



BIBLIOTHECA
UNIV. CAPELL.
CHRISTIANNA

kat.komp.

587067/64

Mag. St. Dr.

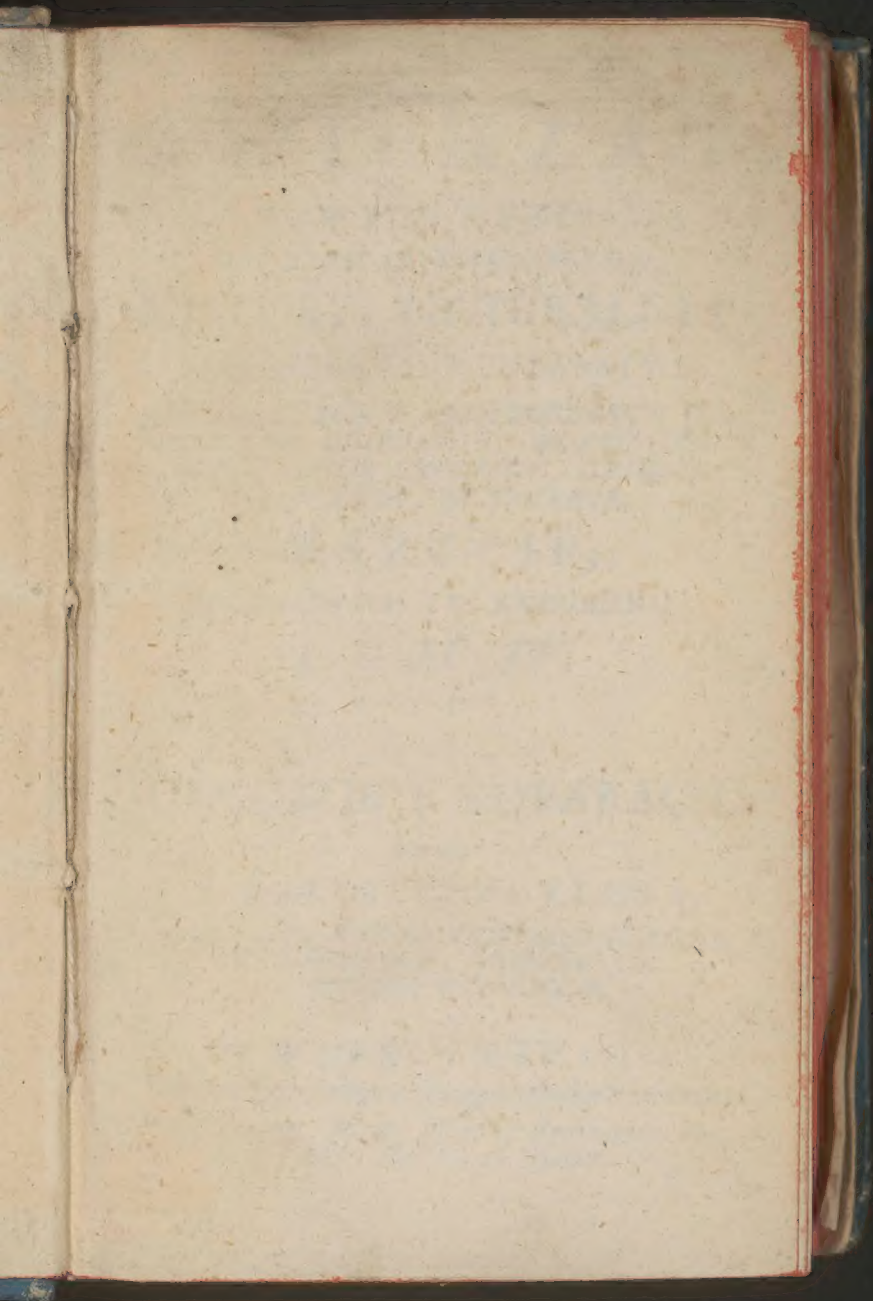
1

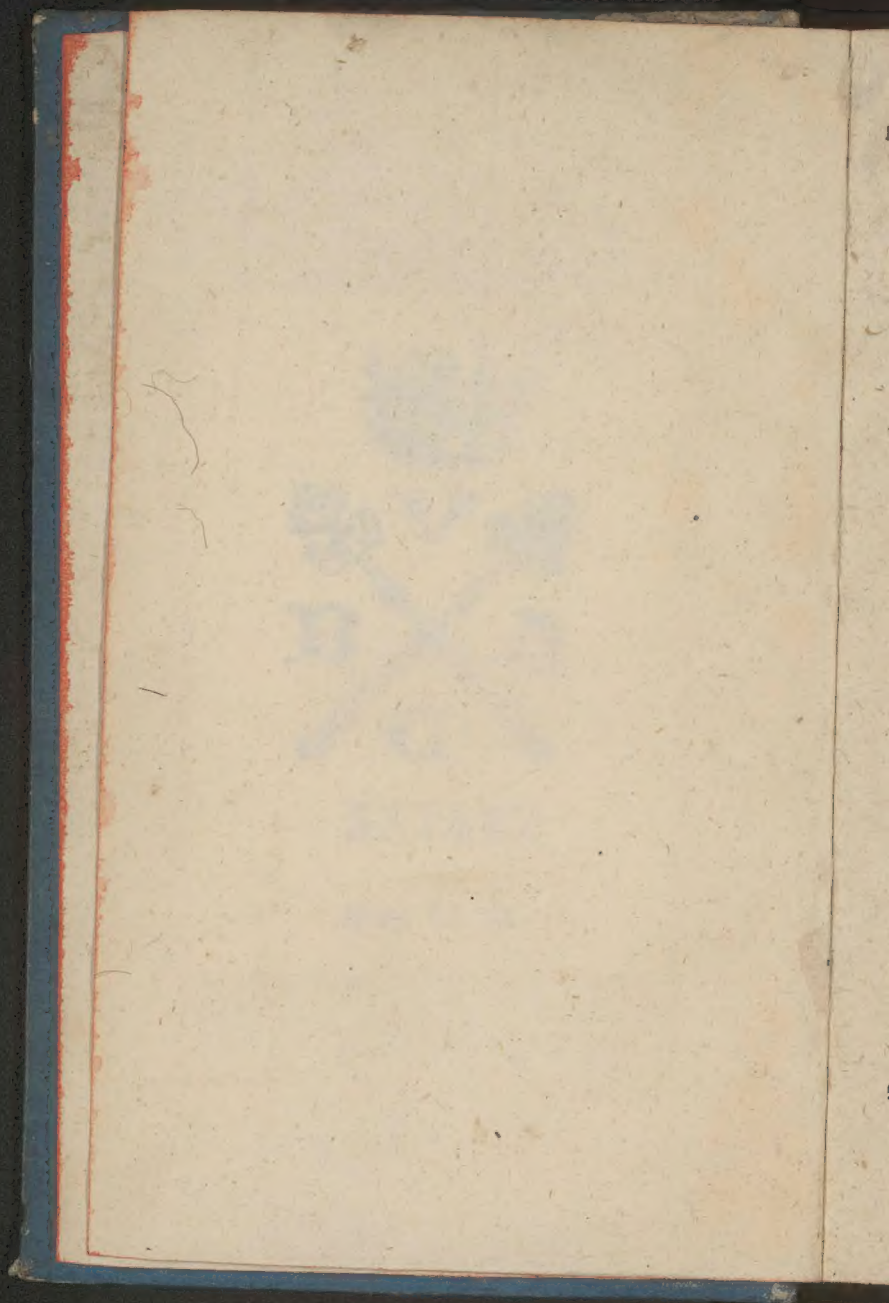


587067

I

Mag. St. Dr.





Z W I E R Z A T

DOMOWYCH I DZIKICH,

OSOBLIWIE KRAIOWYCH,

HISTORYI NATURALNEY

POCZĄTKI, I GOSPODARSTWO.

POTRZEBNYCH I POŻYTECZNYCH DO-
MOWYCH CHOWANIE, ROZMNOŻE-
NIE, CHOROBY LECZENIE, DZIKICH
ŁOWIENIE, OSWOIENIE,

Z A Ż Y C I E;

SZKODLIWYCH ZAS WYGUBIENIE

T O M IV.

Z FIGURAMI

O

OWADZIE I ROBAKACH.

PRZEZ

X. KRZYSZTOFA KŁUKA

KANONIKA KRUSWICKIEGO, DZIĘKA
DROHICKIEGO, PROBOSZCZA
CIECHANOWIECKIEGO.

W WARSZAWIE 1760.

w Drukarni J. K. Mości i Rzeczypospolitej
u XX. Scholarum Piarum.

587067

I . 4

Bibl. Jag.

1969 KZ 16 ST. Dr.

R E G E S T R

*Części, Rozdziałów, i Paragrafów, tej
Książki, podług liczby na wierzchu
kart wyrażoney.*

C Z Ę S C I.

O Nauce i Historji przyrodzoney

Owadu - - - - - 1.

ROZD: I. Nauki przyrodzone o Owadzie - - - - - 2.

§. 1. Części wewnętrzne i zewnętrzne
Owadu - - - - - *tamże*

§. 2. Nieco w Powszechności o Przyro-
dzeniu Owadu - - - - - 8.

§. 3. O Podziale Systematycznym i
Gospodarskim - - - - - 17.

ROZD: II. O Owadzie Chrzęszczo-
wym - - - - - 20.

§. 1. Owad Chrzęszczowy z rożkami
klinowatemi - - - - - 21.

§. 2. --- z rożkami nitkowatemi 31.

§. 3. --- z rożkami szcztokowa-
temi - - - - - 49.

ROZD: III. O Owadzie Swierszczo-
wym - - - - - 62.

§. 1. Owadu Swierszczowego Rodzaie
pierwsze - - - - - *tamże*

§. 2. --- Rodzaie ostatnie - - - 68.

ROZD: IV. O Owadzie Motylowym 79.

§. 1. Owad Motylowy właściwy - 80.

§. 2. --- Cma nazwany - 92.

§. 3. --- Zanočnica zwany - 95.

§. 4. --- Mol nazwany - 107.

(a)

ROZD:

ROZD: V. O Owadzie Żyłkoskrzydło-	
wym i Pszczółowym	111.
§. 1. Rząd Owadu Żyłkoskrzydło-	
wego	112.
§. 2. --- Pszczółowego	116.
ROZD: VI. O Owadzie Muchowym	130.
§. 1. Owadu Muchowego Rodzaie	
pierwsze	tamże
§. 2. --- Rodzaie ostatnie	137.
ROZD: VII. O Owadzie Bezskrzy-	
dłowym	142.
§. 1. Owadu Bezskrzydłowego Ro-	
dzaie pierwsze	143.
§. 2. --- Rodzaie ostatnie	150.
<i>Przydatek o Pismach około Owadu</i>	158.
<i>Regestr Części I.</i>	159.

C Z Ę S C II.

O Pszczółach, Jedwabnikach, i niektórym Owadzie Kraiowym - 167.

I. O P S Z C Z O Ł A C H.

ROZD: I. Historya Naturalna Pszczół	168.
§. 1. O Gatunkach, i odmianach	
Pszczół, ich Składzie, życiu i zmy-	
ślach	169.
§. 2. O Rozmnażaniu się Pszczół	175.
§. 3. O Rządzie Pszczół	182.
§. 4. O robocie Komorek, Miodu,	
Wosku, &c.	192.
ROZD: II. O Utrzymywaniu Pszczół	
w Ulach	198.
§. 1. O miejscu na Pszczóły	199.
§. 2.	

§. 2. O Ułach	204.
§. 3. O Zapomożeniu się początko- wym w Pszczoly	209.
§. 4. O Zabobonach, i mniemanych sztukach około Pszczół	271.
§. 5. O Utrzymywaniu Pszczół przez cały rok	220.
§. 6. O żywieniu Pszczół	227.
ROZD: III. O Rozmnożeniu Pszczół	234.
§. 1. O Roiach dobrowolnych	235.
§. 2. ---- sztucznych	241.
ROZD: IV. O Pożytkach z Pszczół	244.
§. 1. O wielkości pożytku z Pszczół	<i>tamże.</i>
§. 2. O Podbieraniu	247.
§. 3. O Miodzie	253.
§. 4. O Wosku, Zasklepie, &c.	258.
ROZD: V. O Przypadkach, Nieprzyja- ciołach, i Chorobach Pszczół	261.
§. 1. O Przypadkach Pszczół	262.
§. 2. O Nieprzyjaciółach Pszczół	265.
§. 3. O Rozboynicznych Pszczółach	268.
§. 4. O Chorobach Pszczół, i lecze- niu	271.
ROZD: VI. O Barciach	274.
§. 1. O Pożytkach z Barci, mieyscu na nie, i ich utrzymywaniu	<i>tamże</i>
§. 2. O Wycinaniu Barci, i osadzaniu Pszczół	277.
§. 3. O Roiach leśnych, i podbieraniu Barci	280.
§. 4. O Uszkodzeniach Pszczół le- śnych	283.
Kalendarz rocznego koła Pszczół chodzenia	285.
Przydatek o Pismach około Pszczół	292.
II. O JEDWABNIKACH.	
ROZD: I. Jedwabniki są kraiowi po- trzebne, i chowane u nas być mogą	294.
(a 2)	§. 1.

§. 1. Potrzeba Jedwabników	-	294.
§. 2. Jedwabniki mogą być u nas chowane	-	297.
§. 3. Jak utrzymywanie Jedwabników stać się może pospolite?	-	299.
ROZD: II. Historya o Jedwabnikach	-	302.
§. 1. Jedwabniki z kąd pochodzą, i iak są do Europy przeprowadzone?	-	tamże.
§. 2. Jedwabniki co są, i wielorakie?	-	303.
§. 3. Przyrodzenie Jedwabników	-	306.
ROZD: III. O Drzewach Morwowych	-	309.
§. 1. Gatunki drzew Morwowych, i ktore dla Jedwabników są zdadne, i iak się rozmnażają	-	tamże.
§. 2. Jak się Morwy siać, przesa- dzać, i utrzymywać mają	-	311.
ROZD: IV. O Chowaniu Jedwabników	-	314.
§. 1. O Wylęzieniu Jedwabników	-	tamże.
§. 2. O Pielęgowaniu Jedwabników od wylęzenia, aż do zaprę- dzenia się	-	317.
§. 3. O Chorobach Jedwabników	-	321.
§. 4. O Pielęgowaniu Jedwabników, w czasie przedzenia	-	324.
§. 5. O Otrzymaniu Jay Jedwabników na przyszłe rozmnożenie	-	326.
ROZD: V. O Jedwabiu	-	328.
§. 1. O Przechowaniu Orzechow, aż do motania, lub czesania	-	329.
§. 2. O Jedwabiu do motania	-	330.
§. 3. O Jedwabiu do czesania i przę- dzenia	-	332.
Przydatek o Pismach około Jedwabników	-	335.

III. O OWADZIE NIEKTORYM KRAIOWYM.

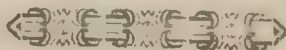
ROZD: I. O Owadzie Kraiowym po- żytecznym	- - -	336.
§. 1. O Rakach	- - -	337.
§. 2. O Owadzie dalszym pożyte- cznym	- - -	341.
ROZD: II. O Owadzie szkodliwym w domach	- - -	347.
§. 1. Owad szkodliwy ciałom ludzkim	tamże	
§. 2. --- różnym rzeczom w domu		352.
ROZD: III. O Owadzie szkodliwym przy domach	- - -	363.
§. 1. Owad szkodliwy Zwierzętom	tamże	
§. 2. Owad szkodliwy w Spizarniach, w Spichrzach	- - -	369.
ROZD: IV. O Owadzie szkodliwym Roślinom	- - -	374.
§. 1. Owad szkodliwy Ogrodom, i Sa- dom	- - -	375.
§. 2. --- Rolom, i Łakom	- - -	381.
ROZD: V. O Owadzie niektorym oboiętnym	- - -	386.
§. 1. Owad Chrząszczowy	- - -	387.
§. 2. --- Motylowy	- - -	389.
§. 3. --- Żyłko-skrzydłowy i Pszczo- łowy &c.	- - -	391.
Regestr Części II.	- - -	394.

C Z Ę Ś C III.

O Robakach	- - -	404.
ROZD: I. O Przyrodzeniu Robakow		405.
§. 1. Robaki czym są? i jakie są? i czym się różnią od owadu?	tamże	

§. 2.

§. 2. O Rozmnażaniu i życiu &c. Ro-	407.
bakow	-
§. 3. O Podziale Robactwa	412.
ROZD: II. O Robakach nagich	415.
§. 1. O Robakach Infusoria zwa-	-
nych	tamże
§. 2. --- Helminthica zwanych	423.
§. 3. --- Morskich, Marina zwa-	-
nych	428.
Przydatek o Slimakach nagich po-	-
ziemnych	433.
ROZD: III. O Pławach, albo Konchi-	-
liach	435.
§. 1. Pławy. Jednoskorupowe nie krę-	-
cone	tamże
§. 2. --- kręcone	439.
§. 3. --- Dwuskorupowe	460.
§. 4. --- Wioleskorupowe	472.
ROZD: IV. O Koralach i Zoophy-	-
tach	474.
§. 1. O Koralinach, Koralach &c.	475.
§. 2. O Zooptytach albo Roślinach	-
Zwierzęcych	483.
ROZD: V. Wiadomości dla Gospo-	-
darza o Robakach	490.
§. 1. O Robakach pożytecznych	tamże
§. 2. O Robakach szkodliwych	494.
Przydatek o Pismach około Roba-	-
kow	496.
Regeſtr Części III.	499.
TABELLA I. II. III. IV. V.	-
VI. VII. VIII. IX.	-





C Z Ę Ś Ć I.

O

NAUCE I HISTORYI PRZYRODZONEY

O W A D U.



I.



Lezba Zwierząt, które się w tym ostatnim Tomie, to jest: Owadu i Robactwa, mieyscie mają, tak jest wielka, że nierównie przewyższa lezba wszystkich poprzedzających. Gdybym więc zachowanym zwyczajem w poprzedzających Tomach, chciał się przynajmiej cokolwiek zastanowić nad osobliwszemi, musiałbym znacznie wykroczyć przeciwko przedsięwziętej krotkości: zwłaszcza mając nayglówniejszą myśl, podług przy-

Tom IV.

A

120

rzeczenia, naybardziej wypisać się około pożytecznych Pszczół i Jedwabników.

2. Z tym wszakim, ile tylko krotkość pozwoli, nie ubliżę ciekawego w tym, abym przy zupełnym systematycznym wyliczeniu nie miał cokolwiek wymienić Nauki przyrodzoney. I nie zaniedbam niektórych opisać, osobliwość jaką mających: ani opuszczę zatrudniać się iakożkolwiek około pospolitszych Kraiowych, czyli to pożytecznych, czyli pożytecznemi być mogących, czyli szkodliwych.

3. Porządek zaś Tomu tego będzie ten: W Części I. będzie krotka Historia i Nauka przyrodzona Owadu. W Części II. Opiszę się Gospodarstwo około Pszczół i Jedwabników, z przydatkiem wiadomości o Owadzie pospolitszym Kraiowym. Część III. nakoniec będzie o samym Robactwie.

R O Z D Z I A Ł I.

Nauki przyrodzone o Owadzie.

4. **P**Odzielię na dwa tylko Paragrafy Części Owadu, i własności życia jego, ile tylko tak ogromna liczba różnych stworzeń tu należących, o sobie w powszechności krotko napisać pozwala. Trzeci zaś Paragraf wymieni Podział Owadu Systematyczny, oraz iaki sobie Gospodarz uczynić może.

§. 1.

Części wewnętrzne i zewnętrzne Owadu.

5. Drobną wielkość Stworzeń pod imieniem Owadu zawartych, nie wiele o sobie dopuszczają
wia-

wiadomości dopoty, aż zakła powiększające były wynalezione, i uczeni przekonawszy przesydek pogardy tych Zwierzętek, uczynili ciekawe uwagi mikroskopiczne. Do dziś dnia i wiele Owadu najdrobniejszego odkryto, i wiele o nim znajomości poczyniono.

6. Wiele jest wprawdzie, w czym się Owad, ile Zwierzęta, z innemi zgadza: żyje, żywi się, mnoży, &c. lecz i bardzo wiele jest, w czym się różni, coraz bardziej od doskonałych Zwierząt się oddalając. Jeżeli tylko bez błędu mniej doskonałemi nazwać dla tego mogę, że najszerzej przepisu przyrodzenia nieiako odstępuią: kiedy im szczegółniyszym żyje przyrodzeniem, tym się większa wszechmocność i mądrość Boska okazuje.

7. Nie tak, przyznam się, zadziwiłoby i zastanawiać się nad sobą powinien Koń, Woł, &c. iak na przykład Pszczoła, Motyl, &c. Pszczoła rząd tak doskonały prowadząca, że ledwie pojąć można, iak się to dzieć może, kiedy nie ma rozumu. Motyl z Gąsienicy, Póczwarki, przez różne przemiany, osobliwszą pięknoscią się popisujący. Coż mówić o drobności, a całości członków? o drobności całych niektórych Zwierzętek. Ani mówić można, że są tylko plagą dla ludzi zapatrujących się na ich uszkodzenia: wszakże i Pszczoła żądłem razi, a przecież miodem i woskiem pożytek czyni. Wszakże i Jedwabniki morwowe drzewa obiadają, ale jedwab dają. Gdyby dotąd Owad pogardzony pilniejszemu podlegał roztrząsaniu, wieleby może już ztąd było pożytecznego. Już dziś Pluskwy czerwona dają farbę: Stonogi skuteczne lekarstwo: będą może czasy, że dla wynalezionego pożytku, owe Gąsienice, Kapustniki, chować się

umyślnie będą, które teraz wygubić tak troskliwie staramy się.

8. Do niejakiej części Owadu jesteśmy przyzwyczajeni, i mniej się na niego oglądamy: nie-
iaka część niepospolita czyni obrzydzenie, prze-
raża, &c. Z tym wszystkim, każdy owad i naj-
pospolitszy, taką ma nadzwyczajność w swoim
kształcie, że gdyby się pierwszy raz pokazał w
tej wielkości i wyraźności części swoich, jakim
się widzi przez szkła powiększające: gorzeby-
śmy się podobno lękali, jak Lwa i Tygrysa. Kto
ma sposobność, niech obaczy potężniejszą Wesz
i Pchłę, w Encyklopedyi uniwersalnej odrysow-
wane: o! co to za okropne bestye.

9. Co jest Owad? namieniło się w Tomie I.
Części I. Nro 53. Są to te Zwierzęta, które ma-
ją serce z iedną tylko Komorką, bez uszka, albo
klapki serdeczney: krew w nich jest zimna, bia-
ła: a rożki służą do uczucia.

10. *Krew*, jeżeli tylko krwią właściwie nazwa-
ną być może: jest raczey sokuem białym i zim-
nym: wszystkie bowiem Zwierzęta, u których
w sercu iedna tylko jest komórka bez uszka,
krew takową mają: u których zaś krew jest zim-
na, takowe twarde życie mają, tak dalece,
że na przykład motyl wskroś szpilką przszyty,
i kilka dni żyć może: Krew ta jeszcze w Owa-
dzie ma to do siebie, uczyniwszy ranę, bar-
dzo nie prędko na widok się pokazuje.

11. *Serce*, o jakim się dopiero namieniło, jest
u większey części Owadu tylko długą rurką, albo
kanałem, z innemi naczyniami wewnętrznemi
złączonym. *Zągłok*, podobnież i kieszki, czynią
tylko ieden kanał różney wielkości: a gdy po-
żywienie wzięte, nie najdłuże dalekiego okręże-
nia, prędko przechodzi, ztąd Owad w względzie

swoim wiele, bo prawie ustawicznego potrzebuje pokarmu, żarłocznym jest, i tak znaczne czyni zwykły szkody.

12. *Naczyniami oddychalnymi* są rurki po całym ciele rozpięchłe: Owad więc nieiako się już od Zwierząt w przyrodzeniu skłania do Roślin: przez te powietrze rozchodzi się po wszystkich częściach. Rurki zaś te są z nitek skupione, niby wkoło wółka ślimakowatym ciągiem prowadzone. Po większej części Owad ma na każdym boku takową długą rurkę, której otwory bywają częścią na Łoku, częścią przy ogonie, częścią gdzie indziej. Powietrze wchodzi wprowadzie temi otworami, nie-onemi przechodzi wychodzi, lecz innemi, których skorka Owadu wszędzie ma obficie.

13. Owad jest Zwierzątkiem bez kości: aby zaś ciało jego swoim względem w kupie umocowane było, innych środków zażyło przyrodzenie. Niektóre albowiem mają twarde nieiako rogowe pokrywy na skrzydłach, pod któremi i całe ciało od wierzchu iakiejkolwiek ma bezpieczeństwo, i pospolicie tarczę rogową, niby Kirys na piersiach: iako chrząszczowe i pulchni chrząszczowe. Drugie wcale w twardej pokrywie są zamknięte: iako Raki. U innych zaś w wszystkich same tylko muszkuły utrzymują zwiasek.

14. Przystępując do powszechności Owadu, kształt jego tak jest różny, że gdyby znaki wewnętrzne nie przeświadczały, nigdyby myśleć nie można, że są Zwierzętami do jedneyże Klasy należącymi. Nie tylko bowiem jedne są okrągłe, drugie długie: jedne latają, drugie chodzą; jedne są cięte, drugie przewieszane: jedne mieszkają na ziemi, drugie na Roślinach, trzecie w wodzie: &c: ale nad to: ktoby i Chrząszcza,

i Moryla, i Pszczółę, i Raka, i Szarańszę, i Pańkę, &c. poczytał za zwierzęta do siebie należące?

15. O Częściach zewnętrznych tyle się w powszechności zebrać może. Naprzód o głowie. *Głowa* u iednych jest z dalszym ciałem wprost złączoną, naprzykład u Raka: u innych stawem ruchomym przedzieloną. *Pysk* u wielu jest przy głowie, u niektórych na piersiach, niektóre wcale go nie mają: składa się z szczekow, albo ryjaka, (Proboscis.) Przy pysku pospolicie 4. jest kleszczykow, (tentacula, antenula) w kształcie haczkow, obiegow, &c. które urząd Zębów zastępować muszą. Język bardzo rzadko u których się znajduje.

16. Jeszcze na głowie są rożki rożnego kształtu, i rożnie osadzone. Urzędem ich jest uczucie. Kształt klinowaty, nitkowaty, szczotkowaty, paciorkowaty: u iednych są iednostayne, u drugich na mniej lub więcey stawow przedzielone.

17. *Uszu*, jest wielkie podobieństwo, że nie mają: i najsłabsze bowiem doswiadczenia nie podobnego nie okazały. Lecz oczy nad wszystkie inne Zwierzęta mają licznieysze: procz bowiem zwyczajney pary, wiele jest, które mają więcey pobocznych; każde zaś takowe oczko jest skupione z niezliczonych mnieyszych, tak dalece, że iedna Mucha ma ok 16,000. ieden Motyl 34,650. Nad to oczy te są nieruchome, narogowey skorce osadzone.

18. Dalsze ciało Owadu składa się z *Przodu* i z *Tyłu*. Na przodzie u wierzchu jest *Grzbiet*, (thorax) u spodu *Piersi*, a za Grzbietem jest tarcza. Tył składa się z rożnych niby pierścieni z sobą połączonych: Wierzch zowie się (*tergum*) a spód (*venter*) jest *brzuchem*.

19. *Nogi* są pospolicie na piersiach osadzone, u niektórych są i pod brzuchem i pod ogonem. Liczba ich rozmaita, jest najmniejsza 6. a częstokroć daleko więcej, zwłaszcza gdy krótsze z dłuższymi są pomieszczane. Nogi jeszcze po większej części są albo kosmate, albo zębko-
wane: stawów w każdej bywa kilka, osobliwie na owych długich, któremi niektóre Owad dalekie skoki czyni, na przykład Szarańcza, Swierszcz, Konik. Końce nog są pospolicie rozdwojone, u niektórych i znaczne nakształt nożycow, iako u Raka.

20. *Ogon* pospolicie bez żadnego innego przydatku, jest tylko wyciągnięciem brzucha: niektóre przecięż mają kupkę włosów, niektóre kolczyk albo *żądło*. Członki rodzayne nie u wszystkich jednakowem mają miejsce: są u których pod szyją lub na piersiach się znajdują.

21. Owadu mała część jest nie latająca, która się już bardziey zbliża do Klasy Robaków: daleko większa część lata. Skrzydła latających są różnego kształtu i gatunku, skorkowate, piorkowate, papierowate, żyłkowate. Liczba u niektórych jest 4. a u niektórych tylko 2.

22. *Skrzydła* u jednych są gołe, bez wszelkiego nakrycia, u drugich są okryte pochewką rogową: pierwszą zowią się *Gymnoptera*, drugie *Coleoptera*. Pochewka ta, *Pokrywką skrzydłową* nazwara, różney jest twardości: pospolicie z wierzchu wypukła, w podług przedzielona i rozkładająca się. Niektórym te pokrywki nietylko skrzydła, lecz i całe ciało nakrywają: u niektórych tylko połowę grzbietu zabierają: u niektórych są tylko niby Kapturem od głowy odwroconym.

23. Owe, które tylko dwa nieokryte skrzydła

mają, pospolicie za niemi mają na każdym boku mały guzik, na pienieczku stojący, *Halteres* zwany: które do czego by należały? niewiadomo. Jest wielkie podobieństwo, że służą do tego, aby w lataniu równowagę utrzymywały.

24. Nakoniec iako kształt różny jest, okrągły, podługny, &c. iedne po większej części są gładkie, drugie kosmate: tak iednych pokryw, drugich skrzydeł, trzecich ciała, są ozdobione kolorami, nawet złotego blasku, są ozdobione, że i sztuka ludzka podobnych wymyślić, i naśladować nie potrafi. Niektóre wielą kolorami razem są upstrzone. Między zaś wszystkimi, ozdoba rozmaitych skrzydeł swoich, naywięcej do siebie nawracają ciekawych ludzi oczy, Motyle.

§. 2.

Nieco w powszechności o przyrodzeniu Owadu.

25. Każdą Roślinę, przynajmniej większą, iako na przykład Drzewo, nazwać można niemiakim Światem, albo Królestwem Owadu: gdzie się różny rodzi, mnoży, mieszka, żywi, i umiera: którykolwiek na przykład drzewo, gdyby się ściśle rozważało, wieleby się Owadu różnego znalazło, któremu to drzewo do pomieszkana własnością jest: z przydanych systematycznych imion wziętych od różnych roślin, iako od własnego pomieszkania, łatwo to poznać można.

26. Pomieszkanie nawet Człowieka, Owadom światem nazwać się może. Muchy, Pałki, Pluskwy, Stonogi, Karaczany, &c. tu sobie zakładają Stolicę: a rzeczy ludziom potrzebne są bez nich, ieżeli się starania nie przyłożą?

ży? i Szpichlerze, i Spiżarnie, i Xięgarnie, i Skrzy-
nie, i Futra, i Odzienia, ich pomieszkaniu pod-
padają. Owszem, i sam Człowiek jest ich gnia-
zdem i żyjąc i po śmierci. Nie tuż sobie obie-
rają miejsce Wszy, Pchły? &c. za życia, nawet
w samych wnętrznościach Moliki? po śmierci
nie rozstacają ciała nasze owe *Trupolady*? (*Der-
mestes violaceus.*)

27. Wszędzie jest: niemasz miejsca, ktore-
by się wybiegało: jest na ziemi, jest w wodzie,
całe podobno powietrze roi się od iak naydro-
bniejszego, okiem niewidzanego Owadu. Z tym
wszystkim tak się każdy własnego miejsca od
przyrodzenia wyznaczonego trzyma, że się do
innego nigdy nie uda: tak dalece, że w niedo-
statku właściwey sobie, naprzykład Rośliny, zdy-
cha, a na inney sobie trwałego nie obiera pomie-
szkania: na właściwey sobie bowiem tylko nay-
dane swoją wygodę w wyleganiu iay, żywieniu
się, ukrywaniu, &c. ztąd też wiele jest Ro-
ślin, z których każda ma osobny właściwy so-
bie gatunek Owadu.

28. Jedne latają, drugie skaczą, inne a po wię-
kszej części latają. Jedne żyją rozproszone:
niektóre żyją zgromadzone, niciaką czyniąc
Rzeczpospolitą, naprzykład Pszczoły, Mrowki,
&c. a wtedy zawsze rząd i Zwierzchność jest
przy Samicach, iż niektórzy takowe zgromadze-
nia Krolestwami Niewieściami nazywali. Mo-
żnaby tu było przytoczyć co o przedziwnym
rządzie takowych zgromadzeń, gdybym się nie
spodziewał tego uczynić w Części II. pisząc o
Pszczołach, lub Mrowkach.

29. Jak między wszystkiemi Zwierzętami, tak
i między Owadem, są Samice, są i Samce, z tych
parzenia się pochodzi rozmnożenie. Parzenie
się

się zaś, bardzo różne jest, ile że naczynia do tego należące, u różnego na różnym znajdują się miejscu, iako się poniekąd na swych miejscach namieni. Parzenie się po większej części dzieje się tylko raz na całe życie: nie parzą się bowiem tylko po wszystkich odmianach, gdy się już zupełnym stają Zwierzątkom, którego urzędem tylko jest zostawić potomność i umierać: nie Liszka więc, albo Gąsienica niesie iaią, lecz Motyl zupełny, który zaraz potym zdycha, przedzysk lub później, iak widzieć mogą na Jedwabnikach, którzy koło nich chodzą.

30. Są, które niosą iaią, i z tych się dzieci wylęgaia: mniej jest takich, które żywe rodzą, mniej lub więcej do siebie podobne. Owe, które iaią niosą, w różne one miejsca ukrywaią, w ziemię, zgnilizne, na liściu, za korę drzew, &c. które się same przez się wylęgaia.

31. Czyli się między Owadem iakowe znajdują mieszańce, z różnego gatunku parzenia się pochodzące, czyli nie? dotąd uwagi nic nie odkryły. Było mniemanie, że niektóre oboia płci razem mają, albo przynajmniej same przez się i bez parzenia się rodzą. Jeżeliby które o tym upewniali, byłoby owe *Wszy roślinne*, (*Apodes*) kiedy przecięż między temi jedne się parzą, drugie bez tego rodzą, odkryła ciekawość, że po jednym parzeniu się, płodność aż do dziesiątego pokolenia w swej mocy zostaje. Było mniemanie, że są niektóre żadney płci niemające, osobliwie robocze Pszczoły do tego były powodem. Tych przecięż lat i ta się omyłka odkryła, kiedy P. *Schirach* w wielu doświadczeniach okazał, że każda robocza Pszczoła może być Matką, a zatym jest Samicą. Jeżeli więc są, które się bez żadney płci być okazuią, są to te, kto-

re nie płci swojej do rozmnożenia zażywać, lecz inne jakowe czynić usługi, mają sobie od przyrodzenia wyznaczone.

32. Kiedy się wielka część raz tylko przez życie parzy, tak wielką przecięż liczbę widziemy, na przykład Motylów, &c. ztąd łatwo domyślać się można, iak znaczną liczbę iay, lub dzieci zarzucić wydawać muszą. Jedna Jedwabniczka niesie razem więcej nad 300. iay. Jedna Matka Pszczół w czasie siedmiu lub ośmiu tygodni, niesie od 10. do 12,000. Jeden Wódek w Zbożu 11,000. Jedna Psia Mucha ma w sobie razem 20,000. dzieci &c. Ztąd coż ma być dziwnego, że na przykład z jednej przywielżonej Pluskwy, wkrótce się całe pomieszkania zabrzydza?

33. Cała Starożytność była tego mniemania, że się same przez się z zgniłych rzeczy rodzić mogą, bez poprzedzających Rodziców. Rzecz dziwna, że nawet mądrzy ludzie tym mniemaniem uprzedzeni, podawali sposoby, iakiemiby na przykład Pszczółę, z samego tylko zgnilego ściernwa bydlat mieć można.

34. To mniemanie utwierdzać się zdawało, że się wiele Owadu rodzi z samey tylko zgnilizny, gdzie żadnych iay nie było, na przykład w gniącym serze, mięsie, &c. że niepodobna jest rzecz, aby się tyle iay naidować miało, ile się w krótkim czasie pokazuje Pchłom, Komarom, Chrzaszczom: &c. że się rodzą i tam, gdzie Rodzice żadnego nie mieli przystępu, na przykład w pośrzoku jabłka, orzecha, drzewa: &c.

35. W powszechności mówiąc, ani u Owadu dzieci, bez poprzedzających Rodziców, być mogą. Jeżeli bowiem Rośliny koniecznie swego potrzebują nasienia, tym bardziej żyjące Zwierzątka.

zątki. Żadne z znaczniejszych Zwierząt nie urodziło się dotąd przez się, bez podobnych poprzedników: iakże wnosć można, aby się to chociaż z najmniejszym dzieła? ieżeliby się bowiem Mrowka, Mucha, &c. z zgnilizny stać mogła: czemuż nie oraz i Gęś, albo Wół? ile że takoważ widzieć się dać *organorum* różność w Musze, co i w Ptakach; w Pchle co i w Stoniur: owszem znaczniejsza, kiedy większa części i całego ciała drobność, większey sztuki wyciąga. Nakoniec, gdyby tak było, albożby dotąd nowe iakie nie urodziły się Zwierzątka, przedtym nie widziane? cohy było przeciwko statecznemu prawu przyrodzenia: albo czemu się takowe, a nie inne rodzą?

36. Na dowody, wspierające dawnych mniemanie, łatwo odpowiedzieć można temu, który zna i rozliczona liczbę drobnych iakieczek, których dla lekkości palne jest powietrze, i które same nawet z pożywieniem połykamy: alboż z wiatrem w różne strony zaniezione być nie mogą, i podłszy na miejsce sposobne do wylężenia, wylęgać się? Ze się w zgniliznach mnożą? bo takowe miejsca są rozwiartu się ich iaiom naysposobniejsze, a niektórym tak właściwe, że takich dla swych iay szukają, i do takich się zgromadzają. Ze się nadzwyczajna liczba nagle czystokroć Owadów pokazuje? coż tu nadzwyczajnego temu, który uważa tak znaczne ich zarazem rozmnażanie się, iako się wyżej namieniło? raz stan powietrza nie będzie dogodnym wylężeniu iay, i mniej się ich wylęga: drugi raz służy powietrze, i wszystkie się wylęgają.

37. Ani to się nakoniec tak gruntownym być pokazuje, aby zniscone być nie mogły, że się

Ro-

Robaki znajdują w pośrodku Owocow, naprzykład Gruszek, Jablek, Dębianek, gdzie częstokroć i śladu nie masz, jakby rodzący Owad mógł tam złożyć swe jaja, albo jaki przypadek zanieść. Dopoki bowiem owoc początkowym jest zawiązkiem, w tedy przekalaia skoreczkę, i w uczynioną dziurkę nieznacznie swe jaja składaia: owoc dlatego rośnie, rosnąc otula ranę, zamyka jaja, z których się w czasie wstęgu Robak w pośrodku zamknięty, aż się wygryzie, i do wyjścia otwor sobie uczyni.

38. Częstokroć pożykamy z pokarmem, albo wciągamy w siebie z powietrzem owe drobniuchne, i naysłabszym ludzkim stananiem niepostrzeżone jacieczka: ludzie, i bydła częstokroć w świeżych roślinach zawarte pożywiamy: te jeżeli nie będą ostreimi żołądka sokami zniszczone, jeżeli znajdą dla siebie wygodę, wstęgu się: i niewiadomych zastanawiaia, zkad się we wnętrznościach wzięły Zwierzątka? Jest to tedy błędem, aby z samey przez się zgnilizny, bez dołożenia się Rodzicow, albo z innych cudzych rzeczy, miało się stać ciało organiczne żyjące iakiego pewnego gatunku: chyba że zgnilizna przez swoje ciepło, w zgnilej rzeczy iakimkolwiek sposobem złożone jaje wstęgu, albo ukryte żyjące organiczne ciało z siebie wypuści, i na iaw pokaże.

39. Owad nie zaraz od jaja, albo urodzenia staie się zupełnym: Chrząszcz nie rodzi się Chrząszczem, ani Motyl Motylem: większa jego część odmienia się kilkakrotnie, aż do zupełności. Odmiana ta zowie się *Metamorphosis*.

40. Nayprzod, czyli się z jaja wstęgu, czyli żywo urodzi, pierwsze żądne z dalszym Zwierzęciem nie mają podobieństwa, drugie tylko
mniey

mniey, więcey. Z iaja wylega się *Robak*, *Li-szka*, *Gąsienica*, (*Eruca*) naprzykład Tab: I. Fig: 17. Niektóre będąc w stanie *Robaka*, kilkakrotnie z siebie skórę spuszczaia, i odmieniają się w tym czasie: są niektóre 3. lub 4. lat potrzebujące: poki *Robakami* są, żywią się, ale rozmnażać się nie mogą.

41. W wymierzonym od przyrodzenia czasie, *Robak* na siebie inny kształt bierze, i zowie się *Poczwarką*, (*Puppa*, *Chrysalis*, *Aurelia*.) *Poczwarka* jest *zupelna*, gdy będzie we wszystkim podobna *zupelnemu Owadowi*: *połzupelna*, gdy ma ruchome nogi i skrzydła: *niezupelna*, gdy znaczne nogi i skrzydła będą nieruchome: *okręta*, gdy będzie niby w koszulkę odziana: *zambknięta*, gdy będzie okrągło zawarta. Pierwsze dwójakie *Poczwarki* żywią się: ostatnie trzy obumierają. Te jeszcze ostatnie trzy, częstokroć się bardzo szczerze otulają, iako widzieć można Tab: II. Fig: 2. Po niedługim czasie wychodzi z *Poczwarki* *zupelne Zwierzątko*, które częstokroć nie iada, i żadnego nie potrzebnego pożywienia, na to tylko dalej żyje, aby swoj Rodzay rozmnożyło.

42. Owe, które żywo rodzą, miewają *Li-szki*, i *Poczwarki* mało co różne od *zupelnego Zwierzątka*: częstokroć tylko skrzydeł, lub iakich innych części niedostaie.

43. Czyli to o drugich, czyli jeszcze bardziej o pierwszych, nie trzeba rozumieć, ażeby się przez te odmiany nowe coraz stawały *Zwierzątka*. Motyl naprzykład, jest ten sam, co był *Gąsienicą*: ani mówić można, że *Gąsienica* rodzi *Motyła*. Wszystko, co się w tej odmianie dzieie, jest to, że wszystkie przyszłe wyławieć się mające części, są okryte, stulone: po kilkakro-

kakrotnym więc złożeniu skorek, dopiero się wszystkie uwalniają, wyciągają i pokazują.

44. Mówiłem kilkakrotnie, że zupełny Owad po większej części, wyżywszy niektóre, nie potrzebuje pożywienia. Motyle tylko sok z kwiatów wysysają. Owe, które tak znaczne czynią szkody, na przykład Wołki w Zbożu, Liszki w Kapuscie, &c. czynią to tylko w tedy, dopóki są Gąsienicami. Czyli to te, które się żywią w stanie zupełnym, czyli niezupełnym, różnych na pokarm żądzających rzeczy: pokarmem przecież najpospolitszym są Rośliny, i ich części, niemniej ciała Zwierząt i różne zgoilizny: Wszystkie są bardzo żarłoczne, iako na czynionych szkodach widzimy, i jedna Liszka więcej przez dzień strawi Kapusty, iak sama zaważy.

45. Zmysły nam wiadome nie wszystkie mają; ktoż to wie, czyli im na to miejsce nie dało przyrodzenie innych nam niewiadomych. O oczach namienilo się w poprzedzającym Paragrafie, a zatym wątpić nie można, że widzą. Uchu nie mają, i czyliby natomiast iakowe inne mieli narzędzie? nie wiadomo: pospolite jest mniemanie, że są gluche. Do powonienia zdają się być owe rożki na głowie. A lubo zdaje się, że uczucia dotykania nie mają, ledwie przecież mniemać nie można, że rożki są zmysłem dotykania: ile że widzimy, iż prawie każdej rzeczy pierwey niemi doświadczają.

46. Nie pewniejszego, iako że wszystek Owad niemy jest: kiedy więc słyszemy bęczenie Bąka, pisk Komara, świergotanie Świerzcza; nie trzeba mniemać, że te głosy pochodzą iak od innych Zwierząt, ale że się tylko stają powierzchni. Tak głos Bąka, Komara, &c.

po-

pochodzi tylko od ocierania się wzajemnego skrzydeł: głos uwięzionej Pszczoły, od niecia-
kiego drzenia: świergotanie Świerszczą wtedy
się staie, kiedy się zadnie nogi ocierają o skrzy-
dła, które częstokroć są podziurawione.

47. Niemasz jeszcze żadney rzeczy dotąd wy-
nalezioney, od ktoreyby się powszechnie Owad
wstrzymywał: i w samey soli znarodować nie no-
wina. Rzecz takowa wynaleziona, służyłby
podobno mogła na pozbycie się tych częstokroć
bardzo szkodliwych gości. W szczególności,
na szczególne gatunki mogą być sposoby za-
żywane. Wiedząc każdego przyrodzenie, zna-
lazłby się i sposób ująć sposobności do roz-
mnażania się, pożywienia, &c. W powszechno-
ści, tyle wiadomo, że goryczy i słoności nie
lubia, a słarka wszystkim szkodzi.

48. Lubo tak maie stworzenie, a iak wielo-
rakie przebież maie sposoby bronięcia się prze-
ciwko nieprzyjaciolom? i samym ludziom albo
niebezpieczne, albo naprzykrzone. Niedźwiedźka
ukuszenie śmierć przynosi. Zakłócie zadnim żą-
dłem Pszczoły, puchlinę sprawuje. Rak noży-
cami znacznie szczypliwy. &c.

49. Na zimę niektóre zupełnie obumierają,
niektóre ze wszystkim życie kończą, zostawu-
jąc tylko albo rożnie otulone iaja, które się na
Wiosnę wylęgają: albo wylęzone Gąsienice,
które się częścią w ziemi zakopują, częścią
w liściach drzew zawijają, częścią w drzewo, lub
za jego korę wgryzają, częścią innym iakim
sposobem ukrywają się.

50. Nakoniec, zapatrujemy się na Owad,
iako na stworzenia bardziej ludziom szko-
dzące, iak pożytkujące: iest to w tym wzglę-
dzie prawdą, dopoki o nim więcej wie-
dzieć

dzieć nie będziemy. Odkryją czasy, co teraz jest ukrytego: uwiadomi ciekawość mądrych, o czym teraz nie wiemy: niemasz stworzenia, któreby Człowiłkowi jakimkolwiek sposobem nie było pożyteczne.

51. Znalome są pożytki z Pszczół: wiadome pożytki z Jedwabników: Raki a hoż się na pokarm ludzki nie zażywaią? są to pospolite zadatności, widzimy w owym, które nam są mnię wiadome. Alboż Hiszpańskie Muchy, i Stonogi nie zażywaią się w Lekarniach? alioż nie pokazały doświadczenia, że Pańki dawałyby pewny rodzaj przędzy, gdyby koło tego chodzono? alioż nie odkryli ciekawi, że z Pluskwow może być czerwona farba do farbowania? Wreszcie Owad iest, który Roślinom do utrzymania swego rodzaju dopomaga: ten pyłek z kwiatu w kwiat przenosi, i tym sposobem płodne czyni nasiona: tego każdy gatunek na swojej mieszkać Roślinie, lubo się z niey żywi, i z iedney strony szkodzi, z drugiej przecięż przenosząc pyłek, od upedku broni. Y owszem same szkody pożytknią ludziom: alioż Karmazynowe wyroski nie dają piękniey farby? alioż na Dębach Dębianki się nie zażywaią? &c. &c.

§. 3.

O Podziale Owadn Systematycznym, i Gospodarskim.

52. Dawniejszych czasow Owad był bez wszelkiego Porządku; iakoż w tak wielkiej liczbie różnego stworzenia ledwie się rzecz zdawała być podobną iakowiy ustanowić porządek. Linneusz najpięrszą w tej pracy odebrał chwałę:

Tom IV.

B

dę:

łę : po nim tylko nieiakię poczyniono odmiany, rzecz główna się przecież zawsze zostaje.

53. Wyznać trzeba, że i w tak chociaż co-dzień poprawianym porządku, wiele jest prawdziwemu porządkowi sprzeciwiającego się : i łatwość poznawania, zwłaszcza Rodzaiów i Ciastunków zatrudniającego, osobliwie, które się gołym okiem rozeznac nie mogą : iakieżkolwiek przecież porządek lepszy jest, iak wcale żaden.

54. Co Linneuszowi podało pochoch do głównego porządku, są Skrzydła Owadu, podług tych poczynił Rzędy : Rodzaje zaś wziął od kształtów Rożków, Tarczow. &c.

55. Tak z owych, które nie tylko mają skrzydła, lecz nadto nad skrzydłami nieiakię twar-dowate pokrywę całe, uczynił Rząd I. *Co-leoptera*; te i dlatego Chrząszczowemi nazywam, że z znaiomych nam Chrząszczow, Rzędu tego możemy mieć podobieństwo. Z owych, które nad skrzydłami nie całe mają pokrywę, lecz tylko przez iakową część, uczynił Rząd II. *Hemiptera*, co gdy na znaiomych Swierszczach widzieć możemy, z tąd więc nazywam Swierszczowemi.

56. Do Rzędu III. oddzielił owe, które mają 4. skrzydła, zdawające się, że są pyłkiem posypane, a w samey rzeczy łuskami obłożone, i od tych łusek nazwał *Lpityptera*: a i od znaiomych Motylów, Motylowemi. W Rzędzie IV. pomieścił te, które mają 4. skrzydła, żyłkami iak siateczką przeplatane, nazwawszy *Neuroptera*.

57. Do Rzędu V. *Hymenoptera*, zebrał te, które mają 4. skrzydła skorkowate, i które i od Pszczoł nazywam Pszczolowemi. Rzędowi VI. *Diptera*, oddał te wszystkie, które tyl-
ko

any,

co-
pra-
się :
Ga-
się
riek
den.
gto-
lug
od

zy-
var-
Co-
zy-
zę-
ch,
y ,
zad
ch
er-

na-
em
to-
ia
zę-
a ,
zy

e ,
ia
o-
l-

Do karty 19.

Owadu

Rząd I. <i>Coloptera.</i> Chrząszczo- we.	Maią Skorko- we Pokrywki na skrzydłach.	Rodzaiow XXIX. ma Gatunkow 979.
Rząd II. <i>Hæmiptera.</i> Swierszczo- we.	Maią tylko Pułpokrywki na skrzydłach.	Rodzaiow XV. ma Gatunkow 377.
Rząd III. <i>Lipidoptera.</i> Motylowe.	Maią cztery skrzydła bar- dzo drobnemi łuskami okry- te.	Rodzaiow XV. ma Gatunkow 877.
Rząd IV. <i>Neuroptera.</i> Żyłkoskrzy- dła.	Maią cztery skrzydła żył- kami iak siatką przeplatane.	Rodzaiow VIII. ma Gatunkow 86.
Rząd V. <i>Hymenoptera</i> Pszczołowe.	Maią cztery skrzydła niby pargaminowe, lub błonkowe, albo papiero- we.	Rodzaiow XI. ma Gatunkow 326.
Rząd VI. <i>Diptera.</i> Muchowe.	Maią tylko dwa skrzydła.	Rodzaiow X. ma Gatunkow 272.
Rząd VII. <i>Aptera.</i> Bezskrzydła.	Są bez skrzy- deł.	Rodzaiow XIV. ma Gatunkow 303.

ko 2. skrzydła mają: iako na przykład Muchy. Naostatek w Rzędzie VII. *Aptera*, są te, które żadnych skrzydeł nie mają.

58. Tych Rzędów, tu jest przyłączona Systematyczna Tabella. Jeżeli zaś nad tym się kto zadziwia, że daleko większa liczba gatunków Zwierząt jest wyrażona, w Tom: I. Części I. od Nro. 49. iak się na Tabellach pokazuje: tego ostrzegam, że się na Tabellach tylko wyrażają te, które są pewne i w dziełach opisane: inne zaś są zostawione dalszemu roztrząśnieniu.

59. Gospodarz sobie wcale inny uczyni podział. Uważa on, że iedne mu są pożyteczne, o drugich pożytku ieszcze nie wie, lecz szkody widzi oczywiste: o trzecich ani pożytku, ani szkodzeniu nie jest uwiadomiony. Tak sobie więc rozkłada:

K L A S S A I.

Owad pożyteczny.

60. GROMADA I. Rodzay I. pielęgnowany: Pszczoły, Jedwabniki. Rodzay II. dotąd niepielęgnowany, Rak, Czerwiec: Hiszpańska Mucha, &c.

K L A S S A II.

Owad szkodzący.

61. GROMADA I. szkodząca w domu. Rodzay I. uprzykrzony ludziom: Wszy, Pchły, Muchy. Rodzay II. szkodzący w rzeczach domowych: na przykład Mole w futrach, odzieniu, &c.

62. GROMADA II. szkodząca przy domu. Rodzay I. szkodliwy Zwierzętom: na przykład Ko-

B2

niom,

niom, Wołom, Owcom, &c. Rodzay II. szkodzący w rzeczach przydomowych, naprzykład Wołki w Zbożu, &c.

63. GROMADA III. Szkodząca w Roślinach. Rodzay I. W Ogrodach, Meszki, &c. Rodzay II. w Zbożach, Szarańcza, &c. Rodzay III. w Drzewach. &c.

K L A S S A III.

Owad obojętny.

64. Tu Gromady albo mogą być poczynione od Domu, Ogrodu, Roli, i Łasu; albo lepiej od Rzędow Systematycznych, a tak będzie gromadą Chrzaszczowa, Swierszczowa, Żyłoskrzydłowa, Motylowa, Pszczółowa, Muchowa, i Bezskrzydła. I tego Gospodarskiego porządku ile możności, trzymać się będę w Części II. Teraz przystępuję do wymienienia Rzędow, Rodzaiow, i Gatunkow Systematycznych.

R O Z D Z I A Ł II.

O Owadzie Chrzaszczowym.

65. **W**ielka liczba Owadu nie dopuszcza mi go pomieścić w iednym Rozdziale, któryby się nadzwyczajnie przeciągnąć musiał: iestem więc przymuszony Rzędy podzielić na Rozdziały. W tym pierwszym Rozdziale mieścić się będzie Rząd I. Owadu *Chrzaszczowego*, (*Coleoptera*) którego Rodzaje mają całe twarde pokrywę, skrzydła i ciało pokrywające: które pokrywę gdy są z muszkułami połączone, za kostki poczytane być mogą.

66. Nazywam Rząd ten Chrząszczowym, dla łatwiejszego onego poznania z podobieństwa Chrząszczów pospolitych, i każdemu znaiomych. Co się krótko w powszechności o tym Rzędzie namienić może, jest to: że procz pokrywek całych skrzydłowych, Owad tu należący pochodzi z Gąsiennicy, mający blisko głowy. nog 6. oczow 2. i na każdej stronie po 9. otworów oddychalnych: Poczwarzka u niektórych jest zupełna, u niektórych niezupełna. Owad zupełny tego Rzędu jest po większej części skrzydlasty, ma oczow 2. na różkach stawow 11. nakładłym boku piersi po jednym, a na brzuchu po każdej stronie 8. otworów oddychalnych: niesie iaja, które w ziemi, drzewie, ściervie Zwierząt zagrzebnie, i z których Gąsienice, Poczwarzki, i zupełny Owad w różnym czasie się wywija, tak dalece, że niektóre aż w czwartym Roku stają się zupełnemi Chrząszczami. Pożywienie ich różne jest. Nakonec, jedne mają różki klinowate, drugie nitczaste, trzecie szczotkowate: i ten trójaki Podział podaie mi następujące Paragiaty.

§. 1.

Owad Chrząszczowy z Różkami klinowatemi.

67. Podział ten pierwszy zawiera Owad Rzędu I. Chrząszczowego, albo z całemi pokrywami na skrzydłach, u którego różki na głowie mają gdziekolwiek podobieństwo spłaszczonego klinika. Pod tym powszechnym Podziału znakiem zawiera się Rodzajow VI.

68. Rodzaj I. *Chrząszcz*, (Scarabaeus) z wielu Kraiowych pospolitych nam znaiomych, ma

B₃

procz

proz pokrywek twardych i całych, procz różkow klinowatych, końce tych różkow rozdwojone. Owad tego Rodzaju niesie jaja, i zagrzebuje w ziemi, lub w gnoju. Gatunki są trojakie: jedne bowiem są rogate na piersiach, drugie rogate na głowach, trzecie bez rogów, jako się z wymienienia Systematycznych następujących imion pokaże.

A. Z rogatemi piersiami.

1. *Scarabaeus hercules*. Latający Jednorożec.
2. — *gideon*, Mały Jednorożec.
3. — *actæon*, Byk latający.
4. — *samson*, Samson.
5. — *tityus*, Jednorożec karlik.
6. — *atlas*, Stoż latający.
7. — *alceus*, Olbrzymek.
8. — *molossus*, Brytanek.
9. — *thyphæus*, Byczek.
10. — *lunaris*, Miesiącogłów.
11. — *cylindricus*, Okrągłobrzuch.
12. — *dychotomus*, Dwurog.
13. — *claviger*, Klucznik.
14. — *polyceros*, Wielorog.

B. Z rogatą głową.

15. — *bilobus*, Dwuklap.
16. — *lancifer*, Dzionos.
17. — *rhinoceros*, Nożorożec Indyjski.
18. — *nasicornis*, Nożorożec Europejski.
19. — *carolinus*, Nożorożec Karolinski.
19. — *mimas*, Garbatek.
20. — *sacer*, Świętoszek.
22. — *didimus*, Bliźniętko.
23. — *valgus*, Krzywonog.
24. — *hispanus*, Hiszpan.

25. *Scarabæus carnifex*, Kulorob.
 26. — *granarius*, Pszenica.
 27. — *nuchicornis*, Golorog.
 28. — *vacca*, Krowka.
 29. — *taurus*, Wółek.
 30. — *bison*, Zubr.
 31. — *subterraneus*, Kopacz.
 32. — *erraticus*, Waleśacz.
 33. — *maurus*, Afrykańczyk.
 34. — *fossor*, Ryiek.
 35. — *finetarius*, Żuk.
 36. — *hæmorrhoidalis*, Czerwonożad.
 37. — *conspicatus*, Gnoiek.
 38. — *marianus*, Karolinczyk.
 39. — *cephalotes*, Zausznik.
 40. — *humerosus*, Barkowiec.

C. Bez Rogow.

41. — *gigas*, Olbrzym.
 42. — *scaber*, Kosmatotarcz.
 43. — *laticollis*, Szerokoszyi.
 44. — *longimanus*, Długorąk.
 45. — *pilularius*, Pigulka.
 46. — *schœfferi*, Szeferczyk.
 47. — *stercorarius*, Smierdziuch.
 48. — *vernalis*, Wiosnowiec.
 49. — *calcaratus*, Ostrogonos.
 50. — *schæberi*, Szreberczyk.
 51. — *ovatus*, Jalecznik.
 52. — *amazonus*, Amazonczyk.
 53. — *fabulosus*, Piaszcznik.
 54. — *chrysis*, Złotnik Zachodniej Indyi.
 55. — *surynamus*, Surynamczyk.
 56. — *nitidus*, Zielon-k.
 57. — *festivus*, Wspanialek.
 58. — *lineola*, Kreskowiec.

59. *Scarabæus sticticus*, Kropkowiec.
 60. — *sepicola*, Płotowiec.
 61. — *syriacus*, Syryjczyk.
 62. — *fulvo*, Lipczyk.
 63. — *agricola*, Polowiec.
 64. — *horticola*, Ogrodnik.
 65. — *melolontha*, Chrzyszcz pospolity Ma-
 iowy.
 66. — *solstitialis*, Czeremczuk.
 67. — *occidentalis*, Indyjczyk.
 68. — *hemipterus*, Pulszrzydł.
 69. — *farinosus*, Zapylenieć.
 70. — *auticus*, Dzierżanin.
 71. — *lompes*, Młocno 1.
 72. — *lompes*, Młocno 2.
 73. — *squalidus*, Brudak.
 74. — *hirtellus*, Szczoteczka.
 75. — *fasciatus*, Kwiatowiec.
 76. — *inans*, Judyanin.
 77. — *brunneus*, Europejczyk.
 78. — *capensis*, Afrykanin.
 79. — *eremita*, Pastelnik.
 80. — *fascicularis*, Włazka.
 81. — *punctatus*, Kropka.
 82. — *lanius*, Amerykanin.
 83. — *auratus*, Złotnik.
 84. — *variabilis*, Niestatek.
 85. — *œruginosus*, Kotlarz.
 86. — *nobilis*, Szlachcic.
 87. — *œneus*, Cudzoziemiec.
 88. — *quisquilius*, Smieciuch.
 89. — *quadrimaculatus*, Czteroplam.
 90. — *plagiatus*, Purpuroplam.
 91. — *rasipes*, Czerwono nog.
 92. — *cératonia*, Chleb S. Jafski.
 93. — *orichalcus*, Miednica.

94. *Scarabæus goliatus*, Goliat.
 95. — *tetradactylus*, Wątroplaszysły.
 96. — *oxypterus*, Krotkonóg.
 97. — *albatus*, Białek.
 98. — *urtannus*, Pociemk.
 99. — *allus*, Brzołoz.
 100. — *furax*, Błkotek.

69. Królów niektóre opiszą się w Części II. z pomagaczy zaś Cudzoziemskich najprzód Tab: I. Fig: 1. jest wyrażony Byczek, i(*Scarabæus tylosus*.) Wielkość tego Chrząszcza wynosi długości około cala: na piersiach ma trzy rogi, z których średni mały jest: pokrywy skrzydłowe mają w pozdłuż ciągnięte roweczki: głowa przytępiona, między pobocznemi różkami się znajduiąca, jest wąska; zpłaszczona, i po bokach kosmata: różki klinowate mają siwe główki, nogi są kosmate: a cały Chrząszcz jest czarny. Najduje się w Ameryce, i bardzo rzadko w Europie.

70. *Stypticzek*, (*Scarabæus syriacus*) jest wyrażony Tab: I. Fig: 2. Głowa i tarcza piersiowa u tego Chrząszcza, podług opisu Linneusza, są kosmate i zielone: pokrywy zaś skrzydłowe tylko po brzegach włoskami osadzone: ciało gładkie koloru cynamonowego: nogi czarne, a głowa w tyle przytępiona. Różki są klinowate, z główkami rozdwoionemi. Wielkość długości wynosi linii 11. szerokości 5: Oyczyzna jest Jedy zachodnia.

71. Rodzaj II. *Ogniczek*, (*Lucanus*) jest także Rodzajem podobnym do Chrząszczów: znaczym jest dla swego pyska, mającego kształt obcęgow, albo haka, którym drzewo szrotnie. Pokrywy skrzydłowe na Owadzie tu należącym są czerwone, niby ogniste. Gąsienica wylęga

ga się w wyprochniałym, lub zgniłym drzewie.

Gatunki są następujące :

1. *Laratus ceruus*, Szelonek.
2. — *capreolus*, Sarenka.
3. — *tridentatus*, Troyzecz.
4. — *interruptus*, Dwutarcz.
5. — *carinatus*, Klinek.
6. — *parallelipiped*, Balkowiec.
7. — *caraboides*, Chrząszczek.

72. Rodzaj III. *Chrząszczyk*, (*Dermestes*) zawiera Owad Chrząszczom podobny, wielkością tylko różny : ile że prawie każdy gatunek w tym Rodzaju tak mały jest, że niektóre bez szkła powiększającego, wydzielane być nie mogą. Znakiem tego Rodzaju jest, że gatunki tu należące, mają na końcach rożków klinowate główki : daley te rożki są niby łuskowate, z trzema grubszymi stawami. Robak, albo Gąsienica tego Owadu, jest kosmaty, na koncu mający kupkę włosków : znajduje się w mięsie gnijących Zwierząt. Psuie skóry, futra, drzewa, &c. i zebrania w naturalnych Gabinetach. Gatunki są następujące :

1. *Dermestes lardarius*, Słoninka.
2. — *elongatus*, Drotowiec.
3. — *undatus*, Morowka.
4. — *capucinus*, Burek.
5. — *murivatus*, Kolczyk.
6. — *pellio*, Kufsznierz.
7. — *typographus*, Drukarz.
8. — *chalcographus*, Sztycharz.
9. — *micographus*, Pisarek.
10. — *potiographus*, Rysowiec.
11. — *pineperda*, Leśniczek.
12. — *domesticus*, Domowiec.
13. — *violaceus*, Truporad.

14. *Dermestes hirtus*, Niedźwiadek.
15. — *fenestralis*, Okienniczek.
16. — *melanocephalus*, Czarnogłowa.
17. — *scarabaeoides*, Grubonoga.
18. — *murinus*, Myszka.
19. — *panicus*, Chleboiad.
20. — *eustatius*, Grzybaczek.
21. — *rufus*, Rdzawek.
22. — *fumatus*, Dymowka.
23. — *pedicularis*, Wszawiec.
24. — *pulicarius*, Pchlarz.
25. — *pygmaeus*, Gmadoz.
26. — *sticticus*, Szwed.
27. — *colon*, Kolończyk.
28. — *niger*, Murzynek.
29. — *furinensis*, Surynamczyk.
30. — *hemipterus*, Potowokryw.

73. Kiedy w tym Rodzaju wielorakie i Kraiowe są gatunki, znacznie w domu, i przy domu ludziom czyniące szkody, więc opiszą się w Części II. z przydaniem sposobow albo umniejszenia, albo uszkodzeniu zapobiegania.

74. Rodzay IV. *Sfex*, (*Byrrhus*) zawiera owe Chrząszczyki, które częścią do różnych Roślin, częścią do rzeczy zebranych w naturalnych Gabinietach tak się mocno czepiają, że chyba gwałtem oddarte być mogą. Gatunkow nie wiele jest wiadomych, są zaś następujące:

1. *Byrrhus scrophulariae*, Brunatek.
2. — *muscorum*, Gabinetowiec.
3. — *verbasci*, Dziewannek.
4. — *pillula*, Pigulka.
5. — *vagus*, Błądźnik.

75. Rodzay V. *Grobarz*, (*Silpha*) zawiera różne Chrząszcze, których różki od głowy są klinowate, a dalej są niby z iakowych paciorkow

ków złożone. Owad tu należący ma to do siebie, że rolnie zdechłe Zwierzęta, naprzykład Krety, Myszy, Zaby, &c. tak długo pod ziemią podkopywa, aż w wykopany dotek wpadać musi, w którym go zagrzebuje, na przyszłe zachowanie pożywienie. Gatunki są:

1. *Sphaerocera*, Grobarz wielki.
2. — *germanica*, Grobarz pospolity.
3. — *uscula*, Piżmoniec.
4. — *carolina*, Grobarz karoliński.
5. — *humidula*, Drobniak.
6. — *hypidulata*, Drobniak.
7. — *quadrangulata*, Grobarz.
8. — *nitida*, Grobarz śródziemny.
9. — *americanus*, Amerykański.
10. — *sericans*, Żółty.
11. — *sericans*, Grobarz.
12. — *sericans*, Grobarz.
13. — *laticollis*, Łątnik.
14. — *atreti*, Złotnik.
15. — *thoracica*, Tarczownik.
16. — *quadrangulata*, Grobarz.
17. — *opaca*, Brązowy.
18. — *rugosa*, Złoty.
19. — *sericans*, Piasek.
20. — *obscura*, Brązowy.
21. — *ferruginea*, Szerokopierś.
22. — *reticulata*, Szerokogłowa.
23. — *grossa*, Grubianin.
24. — *oblonga*, Cienkociąg.
25. — *sericans*, Kosmaty.
26. — *rufipes*, Czerwono-nogi.
27. — *aqualica*, Wodonoś.
28. — *succinea*, Podpas.
29. — *col n*, Kolon.
30. — *fulva*, Smotobrzuch.

31. *Silpha depressa*, Płaskobrzuch.
 32. — *grisea*, Świec.
 33. — *testacea*, Żółtyk.
 34. — *ajina*, Kuziołofaj.
 35. — *pulicaria*, Kwiatołofaj.
 36. — *parvicornis*, Kwiatołofaj.
 37. — *atomaria*, Kwiatołofaj.

76. Z pomiędzy tych *Grobacz Wielki*, (*Silpha speciosa*) wyrażony Tab. I. Fig. 3. lubo się w Europie znajduje, bardzo przecięż rzadki jest. Rożki są z trzech części złożone, od głowy klinowate, dalej paciorkowate. Tarcza piersiowa ma brzeg kropkowany, z wielą ciągnionemi rowkami. Pokrywy skrzydłowe są czarne, rowkami kropkowanemi, i niektórymi plamami cytrynowemi. Pokrywy nie okrywają całego ciała, a skrzydła znaczne podnieśmi są ciemnobrunatne. Wielkość tego Chrząszcza przenosi dwa cale długości, a pięć linii szerokości.

77. Rodzay VI. *Stonka*, (*Coccinella*) zawiera małe okrągłe Chrząszczyki, które osobliwie przy jasnym słońcu na kwiatkach widzieć się dają. Z wierzchu są okrągło wypukłe, od spodu płaskie: kolor ich pospolicie jest z wierzchu czerwony czarno kropkowany: są przecięż i inne odmiany. Jedne na czerwonych, lub żółtych pokrywkach mają kropki czarne: drugie na takichże pokrywkach kropki białe: trzecie na czarnych czerwone: czwarte na czarnych białe, lub żółte. Gatunki są:

A. Czerwone, lub żółte z czarnemi kropkami.

1. *Coccinella ocellata*, Ocznik.
 2. — *marginata*, Szerokobrzeg.

3. *Coccinella surinamensis*, Czarnotarcz.
 4. — *sanguinea*, Krwawooskrzydł.
 5. — *impunctata*, Bezplam.
 6. — *annulata*, Pierścienioplam.
 7. — *unipunctata*, Jednokrop.
 8. — *bipunctata*, Dwukrop.
 9. — *tripunctata*, Trzykrop.
 10. — *quadripunctata*, Czterokrop,
 11. — *libraea*, Zyd.
 12. — *quadrupunctata*, Pięćkrop.
 13. — *triseptata*, Trzykres.
 14. — *hieroglyphica*, Egipszyk.
 15. — *sexpunctata*, Szóstkrop.
 16. — *septempunctata*, Siódmiokrop.
 17. — *cimicifugae*, Pluskwownik.
 18. — *novempunctata*, Dziewięćkrop.
 19. — *decempunctata*, Dziesięćkrop.
 20. — *undecimpunctata*, Jęczmiastokrop.
 21. — *duodecimpunctata*, Dwunastokrop.
 22. — *tredecimpunctata*, Trzynastokrop.
 23. — *quatuordecimpunctata*, Czternastokrop.
 24. — *sexdecimpunctata*, Szesnastokrop.
 25. — *ocellata*, Argus.
 26. — *octodecimpunctata*, Ośmiastokrop.
 27. — *novemdecimpunctata*, Dziewiętnastokrop.
 28. — *viginti duo punctata*, Dwadzieścia dwa.
 29. — *viginti tria punctata*, Dwadzieścia trzy.
 30. — *viginti quatuor punctata*, Dwadzieścia 4.
 31. — *viginti quinque punctata*, Dwadzieścia 5.
 32. — *conglobata*, Parszywiec.
 33. — *conglomerata*, Prośowiec.
 B. Czerwone, lub żółte z białymi kropkami.
 34. — *guttato punctata*, Kroplokrop.
 35. — *decemguttata*, Dzięśnięćkrop.
 36. — *quatuordecimguttata*, Czternastokrop.

37. *Coccinella sexdecimgutt.* Szesnastokrop.
 38. — *octodecimguttata*, Ośmnaściekrop.
 39. — *vigintiguttata*, Dwadzieścikrop.
 40. — *oblongoguttata* Długokrop.
 41. — *obliterata*, Mazanka.

C. Czarne z Czerwonemi kropkami.

42. — *impustulata*, Beznoz.
 43. — *cacti*, Melokaki.
 44. — *bipustulata*, Dwunast.
 45. — *quadropustulata*, Czteronast.
 46. — *secpustulata*, Sześc.
 47. — *decempustulata*, Dziesięc.
 48. — *quatuordecempustu-*
 lata. Czternast.
 49. — *axyridis*, Mangiel.
 50. — *sexdecempustulata*, Szesnast.

D. Czarne z białemi, lub żółtymi kropkami.

51. — *pantherina*, Pantera.
 52. — *tigrina*, Tygris.

78. Tęgo rodzaju jest gatunków nie mało Kraiowych, między któremi najpospolitsze są maśluchne czerwone; z dwoma czarnymi kropkami, na różnych Roślinach, osobliwie ich kwiatkach, w ogrodach się znajdujące.

§. 2.

Owad Chrząszczowyy z rożkami nitkowemi.

79. Podział ten II. zawiera owe Chrząszczowe Zwierzęta, u których rożki pojedyncze są tylko nakształt nitki wyciągnięne. Rodzaiów tu jest XIII.

80. Rodzay I. *Pestifex*. (*Ptilinus*, *Plinus*) tak nazwanym być mogący dlatego, że niektóre gatunki tu należące wielką czynią szkodę w drzewach, i własne one pustoszą. Są bardzo drobne, i niełatwiej poznać się mogą w Książkach nieczelnych, które psować, i pustoszyć zwykłe. Gatunki są:

- | | |
|-----------------------------------|--------------|
| 1. <i>Ptilinus pini</i> , cornis, | Chodźnik. |
| 2. — <i>peritox</i> , | Trocz. |
| 3. — <i>mollis</i> , | Alf. starca. |
| 4. — <i>imperialis</i> , | Orzech. |
| 5. — <i>fer</i> , | Złodzię. |
| 6. — <i>germanicus</i> , | Króciwiec. |

81. Rodzay II. *Podryżek*. (*Attelabus*) zawiera Chrząszczki mańce kłujące ryłki, których głowa nie jest pierściami czoczora: mają przecięż wiele podobieństwa do *Ulobora*, (*Cucullio*) o których będzie dalej w Rodzaju VII. Gatunki są:

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 1. <i>Attelabus coryli</i> , | Leszczowiec. |
| 2. — <i>usellus</i> , | Grzechotkowiec. |
| 3. — <i>caryocentoides</i> , | Włóczęk. |
| 4. — <i>jurisaniensis</i> , | Złodzię. |
| 5. — <i>perforatus</i> , | Perforator. |
| 6. — <i>montanus</i> , | Czerwonec. |
| 7. — <i>luteus</i> , | Brzocholec. |
| 8. — <i>formicarius</i> , | Alf. starca. |
| 9. — <i>foecus</i> , | Łęszek. |
| 10. — <i>hippatus</i> , | Włóczęk. |
| 11. — <i>aplaris</i> , | Płazecznik. |
| 12. — <i>polymorphus</i> , | Nieślacz. |
| 13. — <i>mollis</i> , | Żuk. |
| 14. — <i>cerambyoides</i> , | Grzybowiec. |
| 15. — <i>buprestoides</i> , | Gruboszy. |
| 16. — <i>bimaculatus</i> , | Dwuplam. |

82. Rodzay III. *Ziarnoiad*, (*Bruchus*) są Chrząszczyki, które w różnych ziarnach, osobliwie w Zbożu, znaczną czynią szkodę. Nie są to przecież jeszcze Wołki: i gziekolwiek wymieniam o uszkodzeniu w ziarnach, naywięcey rozumieć trzeba, że to czynią pierwey, nim się staną zupełnemi. Gatunki są:

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1. <i>Bruchus pisor</i> , | <i>Gróchoiad.</i> |
| 2. — <i>theobromæ</i> , | <i>Kakaoiad.</i> |
| 3. — <i>gleditsce</i> , | <i>Gledycz.</i> |
| 4. — <i>batris</i> , | <i>Ziarnogryz.</i> |
| 5. — <i>granarius</i> , | <i>Zytogryz.</i> |
| 6. — <i>feminaris</i> . | <i>Nasiennogryz.</i> |
| 7. — <i>peccinicornis</i> , | <i>Grzebiemorog.</i> |

83. Rodzay IV. *Świetlik*, (*Lampyris*) zawierają owe Chrząszczyki, które iako nasz pospolity S. Jańskim robakiem zwany, w nocy iasnosc iakowąs od siebie wydaia. Gatunki są następujące:

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Lampyris noctiluca</i> , | <i>S. Jański robak.</i> |
| 2. — <i>corusca</i> , | <i>Lśniczek.</i> |
| 3. — <i>splendidula</i> , | <i>Błaskowiec.</i> |
| 4. — <i>pyralis</i> , | <i>Ogniczek.</i> |
| 5. — <i>marginata</i> , | <i>Złotobrzeg.</i> |
| 6. — <i>hespera</i> , | <i>Nocna świeca.</i> |
| 7. — <i>ignita</i> , | <i>Wągl.</i> |
| 8. — <i>lucida</i> , | <i>Zar.</i> |
| 9. — <i>phosphorea</i> , | <i>Fosforus.</i> |
| 10. — <i>mauritanica</i> , | <i>Turecka lamp.</i> |
| 11. — <i>italica</i> , | <i>Rzymska lamp.</i> |
| 12. — <i>chimonis</i> , | <i>Chmjska lamp.</i> |
| 13. — <i>minuta</i> , | <i>Skra.</i> |
| 14. — <i>latissima</i> , | <i>Płomień.</i> |
| 15. — <i>rojira</i> , | <i>Knot rozżarzony.</i> |
| 16. — <i>bicolor</i> , | <i>Tęcza.</i> |

17. *Lampyris sanguinea*, Mrok.

18. — *coctinea*, Swit

84. Z pomiędzy tych, nasz pospolity S. Jański robak, jest wyrażony Tab: I. w trójakiej swej okoliczności. Fig: 8. jest samica: Fig: 9. jest samiec: Fig: 10. jest robak albo Gąsienica, przed zupełnym wywinieniem się na Chrząszcza. Opisanie, i przyrodzenie wymieni się w Części II.

85. Rodzay V. *Kręciel*, (*Cyrinus*) zawiera owe wodne Chrząszcze, które pływając kręcą się w koło, i przewrócone mają zdolność wykręcenia się w górę. Gatunki są tylko dwa następujące:

1. *Cyrinus natator*, Pływarec.

2. — *americanus*, Amerykański.

86. Rodzay VI. *Złotnik*, (*Chrysomela*) jest bardzo liczny w gatunki. Chrząszcze tu należące utrzymują się na różnych drzewach, ziołach i roślinach, z kąd też swoje mają imiona. Są wprowadzić niewielkie, lecz częstokroć tak znacznie liście obiadają, że się tylko same żeberka zostają: czasem i wszystkie pąki niszcza. Jaja swoje mocno przykleiają do spodów liści. Kolor tych Chrząszczów wydaje blask złoty, częścią w czerwone lub żółte, częścią w zielone lub błękitne wpadający. Odmiana ich jest wieloraka: jedne są podługno okrągłe: drugie mają grube zadnie nogi i skaczą: trzecie są wcale okrągłe: czwarte są podługowate, i mają wąskie piersi: piąte są długie: szostę Systematycy nazwali ruskimi. Owoż są i gatunki:

A. Okrągło - podługne.

1. *Chrysomela gigantea*, Olbrzymek.

2. — *gibbosa*, Garbatek.

3. *Chrysomela quinquepunctata*, Wielkokrop.
4. — *gættingensis*, Kminek.
5. — *tanaceti*, Szaraczek.
6. — *haemorrhoidalis*, Czarnonozad.
7. — *graminis*, Trawnik.
8. — *ænea*, Miedzeczek.
9. — *alni*, Olszowiec.
10. — *betulæ*, Brzezowiec.
11. — *hæmoptera*, Czerwonoskrzydł.
12. — *occidentalis*, Amerykanin.
13. — *cerasi*, Wiśniowiec.
14. — *padî*, Trześnik.
15. — *minutissima*, Malorek.
16. — *amoralis*, Chrzastowiec.
17. — *cerealis*, Żytnik.
18. — *fastuosa*, Błękitnokres.
19. — *speciosa*, Żłotokres.
20. — *halensis*, Halaor.
21. — *hypochæridis*, Mlecznik.
22. — *vulgatissima*, Błękitnoskrzydł.
23. — *vitellina*, Żółtek.
24. — *poligoni*, Perzowiec.
25. — *pallida*, Wierzbowiec.
26. — *staphyleta*, Orzech.
27. — *polita*, Złotocieńtogrzebiet.
28. — *lurida*, Brzeczowoskrzydł.
29. — *clavicornis*, Klinorog.
30. — *populi*, Topolowiec.
31. — *viminalis*, Łozowiec.
32. — *decempunctata*, Kropkowiec.
33. — *variolosa*, Osza.
34. — *lapponica*, Lappończyk.
35. — *undulata*, Jawończyk.
36. — *boleti*, Grzybowiec.
37. — *collaris*, Kotłierzeczek.
38. — *sanguinolenta*, Krewawiczek.

- | | |
|------------------------------------|------------------|
| 39. <i>Chrysomela marginella</i> , | Zółto brzég. |
| 40. — <i>marginata</i> , | Obwodka. |
| 41. — <i>castanei</i> , | Brunatno brzég. |
| 42. — <i>anatis</i> , | Czerwonotył. |
| 43. — <i>coccinea</i> , | Czerwonogrzbiet. |
| 44. — <i>philadelphica</i> , | Filadelfik. |
| 45. — <i>trimaculata</i> , | Zółto skrzydł. |
| 46. — <i>americana</i> , | Czerwonokres. |
| 47. — <i>lineola</i> , | Czarnokres. |
| 48. — <i>æstuans</i> , | Stonecznik. |
| 49. — <i>sacra</i> , | Turek. |
| 50. — <i>minuta</i> , | Malec. |

B. Skaczące z grubemi zadniemi nogami.

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| 51. — <i>oleracea</i> , | Ogrodniczek. |
| 52. — <i>bicolor</i> , | Dwufarbiczek. |
| 53. — <i>chrysocephala</i> , | Zółtogłówn. |
| 54. — <i>hyoscyami</i> , | Dziędzierzawek. |
| 55. — <i>atricilla</i> , | Czarnogłówn. |
| 56. — <i>erythrocephala</i> , | Czerwonogłówn. |
| 57. — <i>modeeri</i> , | Zółtonog. |
| 58. — <i>helxines</i> , | Gryczanik. |
| 59. — <i>exsoleta</i> , | Wółowy język. |
| 60. — <i>nitidula</i> , | Błaskogrzbiet. |
| 61. — <i>trifasciata</i> , | Brunatnokres. |
| 62. — <i>nemorum</i> , | Leśniczek. |
| 63. — <i>rustica</i> , | Prostak. |
| 64. — <i>pulicaria</i> , | Pchławiec. |
| 65. — <i>rufipes</i> , | Czerwononog. |
| 66. — <i>fuscicornis</i> , | Brunatnorog. |
| 67. — <i>holfatica</i> , | Hofztyńczyk. |
| 68. — <i>hemispherica</i> , | Półkulki |
| 69. — <i>surinamensis</i> , | Surynamczyk. |
| 70. — <i>S. littera</i> , | S. litera. |
| 71. — <i>æquinoctial</i> , | Fioletowo skrzydł. |

C. Okrą-

C. Okragłe.

72. <i>Chrysomela cyanea</i> ,	Błękitek.
73. — <i>tridentata</i> ,	Troyzqb.
74. — <i>gortericæ</i> ,	Czarnek.
75. — <i>aurita</i> ,	Zółtouch.
76. — <i>quadripunctata</i> ,	Czarnokrop.
77. — <i>quadrimaculata</i> ,	Błękitnoplam.
78. — <i>bipunctata</i> ,	Długouch.
79. — <i>octoguttata</i> ,	Hiszpan.
80. — <i>quadripustulata</i> ,	Czerwonokrost.
81. — <i>scopolina</i> ,	Wstęgowiec.
82. — <i>moræi</i> ,	Brzegoplam.
83. — <i>billineata</i> ,	Kreskowiec.
84. — <i>nitens</i> ,	Łyszczak.
85. — <i>barbaricæ</i> ,	Gorczyicznik.
86. — <i>sericea</i> ,	Jedwabiarz.
87. — <i>labiata</i> ,	Wargowczyk.
88. — <i>coryli</i> ,	Leszczynowiec.
89. — <i>pini</i> ,	Rybośszcz.
90. — <i>bothnica</i> ,	Botniczyk.
91. — <i>cordigera</i> ,	Serconos.
92. — <i>sevpunctata</i> ,	Sześćkrop.
93. — <i>decemmaculata</i> ,	Czarnotarcz.
94. — <i>14punctata</i> ,	Czerwonopierś.
95. — <i>longimana</i> ,	Długonog.
96. — <i>obscura</i> ,	Brudek.

D. Podługie z wąskimi pierśmami.

97. — <i>merdigera</i> ,	Liliowiec.
98. — <i>stercoraria</i> ,	Gnoiowiec.
99. — <i>nymphæa</i> ,	Leniuch.
100. — <i>capræa</i> ,	Kozłek.
101. — <i>calmariensis</i> ,	Szwed.
102. — <i>tenella</i> ,	Pieszczoch.
103. — <i>quadrimaculata</i> ,	Szerokoplam.

- | | | |
|--------|------------------------------|---------------|
| 104. — | <i>Chrysomela cyanella</i> , | Błękitnonos. |
| 105. — | <i>melanopa</i> , | Czarnonog. |
| 106. — | <i>flavipes</i> , | Złotonóg. |
| 107. — | <i>tomentosa</i> , | Pylotarz. |
| 108. — | <i>punctatissima</i> , | Płaskatek. |
| 109. — | <i>oligopunctata</i> , | Cudzoziemiec. |
| 110. — | <i>punctata</i> , | Królowiec. |
| 111. — | <i>phellandrii</i> , | Błkotek. |
| 112. — | <i>asperagi</i> , | Szparagowiec. |
| 113. — | <i>campylis</i> , | Półowiec. |

E. Długie.

- | | | |
|--------|------------------------|----------------|
| 114. — | <i>fulvipes</i> , | Siarczystek. |
| 115. — | <i>crux</i> , | Żurzik. |
| 116. — | <i>carduus</i> , | Chrzęszczówek. |
| 117. — | <i>carduoides</i> , | Kozłarz. |
| 118. — | <i>muta</i> , | Wyżowicz. |
| 119. — | <i>hirta</i> , | Łusowiec. |
| 120. — | <i>pubescens</i> , | Włóczek. |
| 121. — | <i>inda</i> , | Żółtyczek. |
| 122. — | <i>elongata</i> , | Węzkożrbiet. |
| 123. — | <i>paracenthesis</i> , | Wateczek. |
| 124. — | <i>lusitanica</i> , | Łuszytańczyk. |

F. Ruskie.

- | | | |
|--------|----------------------|---------------|
| 125. — | <i>longimana</i> , | Długorąk. |
| 126. — | <i>atraxidis</i> , | Łobodnik. |
| 127. — | <i>asclepiadea</i> , | Eszkulapiusz. |
| 128. — | <i>absinthii</i> , | Piotunowiec. |
| 129. — | <i>adonis</i> , | Adonis. |
| 130. — | <i>asiatica</i> , | Azyatek. |

87. Rodzay VII. Ryiek, (Curculio) zawiera Chrzęszczyki bardzo szkodliwe. Dawniey rozumiane pod imieniem Curculio, owe tylko Wółki, które w Zbożach tak znaczne czynią szkody: teraz lubo się i te tu mieszczą, przecięż Lin-

Linneusz do jednego rodzaju zebrał te wszystkie Chrząszczyki, które mają pysk iak ryiek, i rogowaty. Robak, albo Gąsienica tych Chrząszczyków, ma głowę twardą, tarczowatą, którą się w różne, i naytwardsze ziarna wkręcać może. W Jndyi znaydują się wielkie, które pieczone od Obywatelów, za przysmaczek zażywane bywaia. Gatunki są wielorakie: iedne mają długie ryiki, i nogi cienkie, drugie z długimi ryikami są skaczące: trzecie też z długimi ryikami mają nogi szorstkie, czwarte też z szorstkimi nogami mają ryiki krotkie: piąte nakoniec mają krotkie ryiki, i gładkie nogi. Owoż są i gatunki:

A. Długopyski z cieniemi nogami.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Circulio palmarum</i> , | <i>Palmarowiec.</i> |
| 2. — <i>indus</i> , | <i>Stoniopysk.</i> |
| 3. — <i>hemipterus</i> , | <i>Półchrząst.</i> |
| 4. — <i>allidria</i> , | <i>Łęgowiec.</i> |
| 5. — <i>cyaneus</i> , | <i>Wierzbowiec.</i> |
| 6. — <i>cræcæ</i> , | <i>Wysokowiec.</i> |
| 7. — <i>campanulæ</i> , | <i>Dawankowiec.</i> |
| 8. — <i>badensis</i> , | <i>Bacylezyk.</i> |
| 9. — <i>æquatus</i> , | <i>Czarnopysk.</i> |
| 10. — <i>aterrimus</i> , | <i>Wielgłaz.</i> |
| 11. — <i>cerasi</i> , | <i>Wismłowiec.</i> |
| 12. — <i>pruni</i> , | <i>Słiwowiec.</i> |
| 13. — <i>acridulus</i> , | <i>Łęgowiec.</i> |
| 14. — <i>purpureus</i> , | <i>Długopysk.</i> |
| 15. — <i>frumentarius</i> , | <i>Wolek czerwony.</i> |
| 16. — <i>granarius</i> , | <i>Wolek.</i> |
| 17. — <i>dorsalis</i> , | <i>Błękitnogrzbiet.</i> |
| 18. — <i>melanocardius</i> , | <i>Szrecołam.</i> |
| 19. — <i>pini</i> , | <i>Świdłowiec.</i> |
| 20. — <i>lapathi</i> , | <i>Szczawiówiec.</i> |

21. <i>Curculio cupreus</i> ,	Miednik.
22. — <i>scaber</i> ,	Pudrowany.
23. — <i>T. album</i> ,	Białe T.
24. — <i>ruficollis</i> ,	Czerwonoszyi.
25. — <i>quercus</i> ,	Dębowiec.
26. — <i>poligoni</i> ,	Zielnik.
27. — <i>viscaria</i> ,	Jemiotucha.
28. — <i>bipunctatus</i> ,	Czarnoplam.
29. — <i>quadrinaculatus</i> ,	Białoplam.
30. — <i>quinqumaculatus</i> ,	Siwiec.
31. — <i>pericarpus</i> ,	Ziarnosfroz.
32. — <i>sprengleri</i> ,	Szprengler.
33. — <i>vittatus</i> ,	Bregogrzebit.
34. — <i>paraplecticus</i> ,	Kaleka.
35. — <i>anguinus</i> ,	Wężyk.
36. — <i>ascani</i> ,	Askanius.
37. — <i>algius</i> ,	Algierczyk.
38. — <i>bachus</i> ,	Bachus.
39. — <i>betulae</i> ,	Brzozowiec.
40. — <i>populi</i> ,	Topolowiec.
41. — <i>colon</i> ,	Kolon.
42. — <i>arator</i> ,	Oracz.
43. — <i>trifolii</i> ,	Koniczyia.
44. — <i>nomas</i> ,	Nomas.

B. Długopyski skaczące.

45. — <i>becabungæ</i> ,	Błotniczek.
46. — <i>alni</i> ,	Olśzowiec.
47. — <i>salicis</i> ,	Wierzbik.
48. — <i>fagi</i> ,	Bukowiec.
49. — <i>segetis</i> ,	Posiewek.

C. Długopyski z szerokimi nogami.

50. — <i>pomorum</i> ,	Jabłecznik.
51. — <i>ovalis</i> ,	Marmurek.
52. — <i>carbonarius</i> .	Czarnek.

53. — <i>Curculio</i> ,	<i>Zoltopleśń.</i>
54. — <i>pugio</i> ,	<i>Małopysk.</i>
55. — <i>vaginalis</i> ,	<i>Pochewka.</i>
56. — <i>stigma</i> ,	<i>Znak.</i>
57. — <i>depressus</i> ,	<i>Plaskogrzbięt.</i>
58. — <i>annulatus</i> ,	<i>Pierścienionos.</i>
59. — <i>dispar</i> ,	<i>Bekart.</i>
60. — <i>anchorago</i> ,	<i>Długopierś.</i>
61. — <i>abietis</i> ,	<i>Jodłowiec.</i>
62. — <i>germanus</i> ,	<i>Niemiec.</i>
63. — <i>nucum</i> ,	<i>Orzechowiec.</i>
64. — <i>rumicis</i> ,	<i>Szczawioślacz.</i>
65. — <i>ireos</i> ,	<i>Kosaczyk.</i>
66. — <i>scrophulariae</i> ,	<i>Korzeniogryz.</i>
67. — <i>crucifer</i> ,	<i>Krzyżonos.</i>
68. — <i>druparum</i> ,	<i>Czerwonopysk.</i>
69. — <i>violaceus</i> ,	<i>Fioletowopysk.</i>
70. — <i>quinquepunctat</i> :	<i>Białosiew.</i>
71. — <i>pedicularius</i> .	<i>W'szawiec.</i>
72. — <i>hispidus</i> ,	<i>Łuskowiec.</i>
73. — <i>tortrix</i> ,	<i>Liściowiy.</i>

D. Krotkopyski z szorstkimi nogami.

74. — <i>liquotici</i> ,	<i>Łubczykowiec.</i>
75. — <i>ovatus</i> ,	<i>Jałecznik.</i>
76. — <i>cervinus</i> ,	<i>Jeleni rog.</i>
77. — <i>oblongus</i> ,	<i>Wąskobrzuch.</i>
78. — <i>pyri</i> ,	<i>Gruszkowiec.</i>
79. — <i>argentatus</i> ,	<i>Srebrnik.</i>

E. Krotkopyski z gładkimi nogami.

80. — <i>argireus</i> ,	<i>Srebrnopysk.</i>
81. — <i>regalis</i> ,	<i>Złotopysk.</i>
82. — <i>viridis</i> ,	<i>Zielonopysk.</i>
83. — <i>speciosus</i> ,	<i>Cierniokryw.</i>
84. — <i>ruficornis</i> ,	<i>Czerwonorog.</i>

85. <i>Circulio albinus</i> ,	Białaczol.
86. — <i>concoloratus</i> ,	Kanagat.
87. — <i>lunatus</i> ,	Perflekteris.
88. — <i>maculatus</i> ,	Tempokryw.
89. — <i>cinereus</i> ,	Szumog.
90. — <i>rufus</i> ,	Czerwonyg.
91. — <i>urinatorius</i> ,	Holokryw.
92. — <i>fulvifrons</i> ,	Rumonos.
93. — <i>ater</i> ,	Czarna jarnia.
94. — <i>emittus</i> ,	Prąkowiec.
95. — <i>pictus</i> ,	Matorunio.
96. — <i>pictus</i> ,	Smolapysk.
97. — <i>berthaeus</i> ,	Pruska.
98. — <i>capensis</i> ,	Aljpschryk.
99. — <i>verrucosus</i> ,	Krośmos.
100. — <i>figularis</i> ,	Parfajpirc.
101. — <i>cornutus</i> ,	Rogonos.
102. — <i>fulvipes</i> <i>Scia</i> ,	Rowogłow.
103. — <i>induratus</i> ,	Bialek.
104. — <i>granulatus</i> ,	Ziarnokryw.
105. — <i>albiverrucatus</i> ,	Krothory.
106. — <i>apterus</i> ,	Łusochryd.
107. — <i>carinatus</i> ,	Piełkowiec.
108. — <i>scaberrimus</i> ,	Kolec.
109. — <i>gemmatus</i> ,	Łśniczek.

28. O ziarnomych Gospodarzom Wolkach będzie w Części II. Z pomiędzy Cudzoziemskich Krośnos, (*Circulio verrucosus*) jest wyrażony Tab. I. Fig: 5. Rysek tego Chrzászcza nie jest jeden z najkrotszych, i względem Zwierzęcia gmbv. Pierśi są wyniosłemi tępe-
mi kropkami osadzone, nakszałt krostow. Pokrywy skrzydlowe mają trzy kresy także kropkowane, te przecięż kropki są nieco podługne, i różnemi rzędami wpozduż rozsadsone. Przy tych rzędach wyniesionych kropek, są dru-

drugie drobniejsze. Kolor tego Chrzászcza jest czarny, nieco w miedziany wpadający: wielkość około cała długości, a 5. linii szerokości. Ojczyzną jest Afryka, około *Caput bonae spei*.

89. Rodzay VIII. *Ciermek*. (*Hispa*) zawiera Chrzászczyki, mające pokrywy i piersi, gęsto kolczykami osadzone. Gatunki te tylko są wiadome:

- | | |
|------------------------|-------------------|
| 1. <i>Hispa atra</i> , | <i>Murzynek.</i> |
| 2. — <i>testacea</i> , | <i>Zolerek.</i> |
| 3. — <i>binotata</i> , | <i>Drewniak.</i> |
| 4. — <i>mutica</i> . | <i>Nitkorog.</i> |
| 5. — <i>fragilis</i> , | <i>Krwawożył.</i> |

90. Rodzay IX. *Tarczyk*. (*Cassida*) zawiera owe Chrzászczyki, którym tarcze całą głowę zasłaniają, tak dalece: że się niby jakim hełmem okryta i otulona być здаie. Gatunki są następujące:

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. <i>Cassida viridis</i> , | <i>Zielonek.</i> |
| 2. — <i>murrae</i> , | <i>Omanek.</i> |
| 3. — <i>nebulosa</i> , | <i>Obłocz kotarcz.</i> |
| 4. — <i>nobilis</i> , | <i>Błękitnokres.</i> |
| 5. — <i>vibex</i> , | <i>Bregotarcz.</i> |
| 6. — <i>maculata</i> , | <i>Plamotarcz.</i> |
| 7. — <i>reticularis</i> , | <i>Slimakotarcz.</i> |
| 8. — <i>bifasciata</i> , | <i>Dwuwstęg.</i> |
| 9. — <i>spinifex</i> , | <i>Kolconos.</i> |
| 10. — <i>marginata</i> , | <i>Złotobrzeg.</i> |
| 11. — <i>inaequalis</i> , | <i>Kroślamiec.</i> |
| 12. — <i>bicornis</i> , | <i>Skrzydlociern.</i> |
| 13. — <i>cruciata</i> , | <i>Krzyżak.</i> |
| 14. — <i>flava</i> , | <i>Zółtek.</i> |
| 15. — <i>purpurea</i> , | <i>Purpuroplam.</i> |
| 16. — <i>leucophoea</i> , | <i>Zółtokrop.</i> |
| 17. — <i>grossa</i> , | <i>Czarnokrop.</i> |
| 18. — <i>variegata</i> , | <i>Płototarcz.</i> |

- | | |
|------------------------------|-------------------|
| 19. <i>Cassida clatra</i> , | Kratotarcz. |
| 20. — <i>septemguttata</i> , | Siedmkrop. |
| 21. — <i>exclamationis</i> , | Wykrzyknik. |
| 22. — <i>jamaicensis</i> , | Miedziotarcz. |
| 23. — <i>cyanea</i> , | Błękitnotarcz. |
| 24. — <i>supposita</i> , | Pierścieniotarcz. |
| 25. — <i>lateralis</i> , | Bokoplam. |
| 26. — <i>discoides</i> , | Srzodoplam. |
| 27. — <i>petiveriana</i> , | Czteroplam. |
| 28. — <i>bipunctata</i> , | Dwukrop. |
| 29. — <i>bipustulata</i> , | Krostotarcz. |
| 30. — <i>angustata</i> , | Wąskotarcz. |
| 31. — <i>marginata</i> , | Czarnobrzeg. |

91. Z tych (czarnokrop, (*Cassida grossa*)) jest jeden z największych Amerykańskich. Tarcza jego jest nierówna, od przodu ku głowie wcięta, z tyłu wyrzynana, a w pośrodku znacznie wypukła, po obu zaś bokach wklęsła, ciemno - czerwona z czarnymi kropkami, i znakami poznaczona. Wielkość jego wynosi około cała długości, a 8. linii szerokości. Obacz Tab: I. Fig: 4.

92. Rodzaj X. Jest Mącznik, (*Tenebrio*) Chrząszcze tu należące mają rożki niby paciorki na nitkę zawleczone: głowa ze wszystkim z pierśi wystaje. Mieszkają po większej części w miejscach ciemnych, w Piwnicach, Spizarniach, a najbardziej w mące. Dwoiakie są odmiany: jedne bowiem są skrzydlate, drugie bez skrzydeł. Następują gatunki.

A. Skrzydlate.

- | | |
|----------------------------|------------|
| 1. <i>Tenebrio gigas</i> , | Olbrzym. |
| 2. — <i>molitor</i> , | Młynarz. |
| 3. — <i>chalcidius</i> , | Stalówek. |
| 4. — <i>mauritanicus</i> , | Zębotarcz. |

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| 5. <i>Tenebrio culinaris</i> , | Kuchcik. |
| 6. — <i>barbarus</i> , | Afrykańczyk. |
| 7. — <i>fossor</i> , | Kopacz. |
| 8. — <i>cursor</i> , | Szadebnik. |
| 9. — <i>erraticus</i> , | Biegus. |
| 10. — <i>pallens</i> , | Bładogrzbiet. |
| 11. — <i>depressus</i> , | Płaskopiers. |
| 12. — <i>minutus</i> , | Pisanka. |
| 13. — <i>quisquilius</i> , | Rdzawopysk. |
| 14. — <i>festinans</i> , | Rażnek |
| 15. — <i>lanipes</i> , | Wetnonog. |

B. Bez skrzydeł.

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 16. — <i>gigas</i> , | Hiszpan. |
| 17. — <i>mortifagus</i> , | Smierdziel. |
| 18. — <i>grossus</i> , | Zytotarcz. |
| 19. — <i>muricatus</i> , | Kolezotarcz. |
| 20. — <i>gibbus</i> , | Wysokogrzbiet. |
| 21. — <i>cæruleus</i> , | Błękitek. |
| 22. — <i>rostratus</i> , | Dziuboswidr. |
| 23. — <i>collaris</i> , | Gruboszyi. |
| 24. — <i>angulatus</i> , | Rogatek. |
| 25. — <i>linearis</i> , | Kresa. |
| 26. — <i>spinosus</i> , | Kolcopiers. |
| 27. — <i>caraboides</i> , | Podpoziomek. |
| 28. — <i>hylphoides</i> , | Podgrobarz. |
| 29. — <i>rugosus</i> , | Marzczotarcz. |
| 30. — <i>variabilis</i> , | Wyskokokrop. |
| 31. — <i>levigatus</i> , | Gładkotarcz. |
| 32. — <i>latipes</i> , | Szerokonog. |
| 33. — <i>tibialis</i> , | Płaskonog. |
| 34. — <i>femoralis</i> , | Gruboud. |
| 35. — <i>striatulus</i> , | Kresokryw. |
| 36. — <i>leucogammus</i> , | Białopis. |
| 37. — <i>buprestoides</i> , | Poziemnik. |

93. Rodzay XI. *Pelita Zienna*, (*Mordella*) zawiera owe bardzo drobne Chrząszczyki, z których niektóre są Gospodyniom znane, ile że na wiosnę wschodzące Roszady leśne, lub inne częstokroć do szczytu obiadają: pospolicie zowią one *Miejkami*. Gatunki są:

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| 1. <i>Mordella paradoxa</i> , | <i>Rumowicaś.</i> |
| 2. — <i>aculeata</i> , | <i>Mieszka.</i> |
| 3. — <i>humeralis</i> , | <i>Żółtobok.</i> |
| 4. — <i>frontalis</i> , | <i>Żółtoczoł.</i> |
| 5. — <i>thoratica</i> , | <i>Żółtopiers.</i> |
| 6. — <i>flava</i> , | <i>Siarca.</i> |

94. Z pomiędzy tych, lubo się w Części II. więcej napisze, naszą przetoż Królową gospoliną bardzo szkodliwą Meszkę znacznie powiększoną widzieć można Tab: I. Fig: 12.

95. Rodzay XII. *Zbawa*, (*Staphylinus*) ma Chrząszcze zbytnie chłiwe na polanie różnego innego Owadu. Chrząszcze tu należące, bardziey są podobne do robaka, a ich poczwarki utrzymują się pospolicie w wilgotney ziemi. Pokrywki skrzydłowe są do połowy ucięte, skrzydła się przecięż pod niemi kryją. Gatunki są:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1. <i>Staphylinus hirtus</i> , | <i>Niedźwzieanik.</i> |
| 2. — <i>tartaricus</i> , | <i>Tatar.</i> |
| 3. — <i>marinus</i> , | <i>Gmolek.</i> |
| 4. — <i>ma. rufus</i> , | <i>Wielkolęzek.</i> |
| 5. — <i>erythropterus</i> , | <i>Czerw. onoghrzydł.</i> |
| 6. — <i>pallidus</i> , | <i>Śladysz.</i> |
| 7. — <i>rufus</i> , | <i>Wachlarz.</i> |
| 8. — <i>humilis</i> , | <i>Miejaczek.</i> |
| 9. — <i>riparius</i> , | <i>Łęgowiec.</i> |
| 10. — <i>obtusius</i> , | <i>Tępek.</i> |
| 11. — <i>lignorum</i> , | <i>Dziurawiec.</i> |
| 12. — <i>silphoides</i> , | <i>Grobowiec.</i> |
| 13. — <i>subterraneus</i> , | <i>Pionicznik.</i> |

- | | |
|-------------------------------------|----------------|
| 14. <i>Staphylinus flavescens</i> , | Złotobrzeg. |
| 15. — <i>elongatus</i> , | Długobrzec. |
| 16. — <i>biguttatus</i> , | Wielkok. |
| 17. — <i>bipunctatus</i> , | Rdząmotrop. |
| 18. — <i>cantharidis</i> , | Muchotow. |
| 19. — <i>littoreus</i> , | Brzegowiec. |
| 20. — <i>sanguineus</i> , | Krwawoskrzydł. |
| 21. — <i>caraboides</i> , | Złototarcz. |
| 22. — <i>chrysomelinus</i> , | Podzłotnik. |
| 23. — <i>flavipes</i> , | Złotonóg. |
| 24. — <i>suscepipes</i> , | Brzuchotocog. |
| 25. — <i>rufipes</i> , | Czerwononóg. |
| 26. — <i>piceus</i> , | Smółkogr. |
| 27. — <i>boleti</i> , | Bolek. |

96. Z tych *Wielkoszczok*, jest wyrażony Tab: I. Fig: 13. (*Staphylinus maxillosus*) Chrząszcz ten ma wielkie szczoki, całe głowie się równające. Kształt jego widzieć można z wyrażenia, kolor zaś jest czarny z popielatemi paskami. Rożki są nitkowe, i mają 11. okrągłych stawów. Wielkość wynosi 8. linii szerokości. Pomieszkaniem są i nasze lasy.

97. Rodzay XIII. *Meloiwka*, (*Meloe*) Chrząszcze tu należące, mają rożki niby perły na nitkę zawleczone: piersi okrągławe: głowę garbatą: pokrzywy skrzydłowe miękkie, pokazują się naywięcej w Maju. Jedne są bez skrzydeł, drugie skrzydłaste. Następują gatunki:

A. Bez skrzydeł.

- | | |
|--------------------------------|----------|
| 1. <i>Meloe proscarabeus</i> , | Dwupłed. |
| 2. — <i>majalis</i> , | Maiowka. |

B. Skrzydłaste.

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| 3. — <i>vesicatorius</i> , | Hiszpańska mucha. |
| 4. — <i>syriacus</i> . | Syryjszyk. |

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| 5. <i>Meloa cichorei</i> , | Podroźniczek. |
| 6. — <i>quadripunctata</i> , | Miesiącoplam. |
| 7. — <i>capensis</i> , | Hottentot. |
| 8. — <i>chrysomeloveles</i> , | Podzłotnik. |
| 9. — <i>bimaculatus</i> , | Kropka. |
| 10. — <i>ofer</i> , | Barbarzyniec. |
| 11. — <i>algericus</i> , | Algierczyk. |
| 12. — <i>schiffieri</i> , | Koroniętyk. |
| 13. — <i>marel</i> , | Marek. |
| 14. — <i>monoceros</i> , | Jednoroziec. |
| 15. — <i>floralis</i> , | Kwiatoliz. |
| 16. — <i>gouani</i> , | Czerwiec. |
| 17. — <i>anthermus</i> , | Kwiatofiacz. |
| 18. — <i>erythrocephalus</i> , | Czerwogłowy. |
| 19. — <i>trifascis</i> , | Trzywstęg. |
| 20. — <i>oculata</i> , | Ocznik. |
| 21. — <i>festiva</i> , | Różanka. |
| 22. — <i>lutea</i> , | Żółta małowka. |
| 23. — <i>atrata</i> , | Ogoniczek. |
| 24. — <i>malensis</i> , | Uralczyk. |
| 25. — <i>femifrata</i> , | Oklepaniczek. |
| 26. — <i>quadrinmaculata</i> , | Czteroplam. |
| 27. — <i>nercydala</i> , | Koziołek. |
| 28. — <i>flurica</i> , | Syberyjczyk. |
| 29. — <i>demathides</i> , | Powojczyk. |

93. *Juniper*, (*Meloa proscarabeus*) jest wyrażony Tab. I. Fig: 11. Owad ten z głowy jest podobny do muchy, z okrągłych, i grubych piersi do Chrząszcza, z tyłu do robaka. Pokrywy skrzydłowe są krótkie, skrzydeł nie dostaje: pokrywy zaś nie są twarde, skorkowate, i z głową, i piersiami drobno kropkowane znajduje się i u nas. Wielkość wynosi około cala długości, a puł cala szerokości.

§. 3.

Owad Chrząszczowy z rożkami szczotkowatemi.

99. Podział ten III. zawiera Owad Chrząszczowy, mający rożki niby z włoskow skupione, albo niby z łusek złożone. Rodzaiów tu należy X.

100. Rodzaj I. *Wykrętek*. (Elater) jest prawie cały Cudzoziemski. Dlatego tak się nazywać może, iż te Chrząszcze na grzbiet wywrocone, nagle się wykręcają, i na nogach stają: owszem niektóre na łokieć w górę wyskakują: co się z tąd dzieje, że koniec piersi kryjąc się w tyle w dołeczku, ma pewną sprężynowatość. Gatunki łatwo się po tym poznają, że są zupełnie okrągło podługne: że piersi są podłożno czworoboczne, mające po obu bokach bardzo ostre konce. Owoż następują i gatunki:

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| 1. <i>Elater sabbaticornis</i> , | Wąchliwz. |
| 2. — <i>spectosus</i> , | Skoczek. |
| 3. — <i>oculatus</i> , | Czarnook. |
| 4. — <i>noctilucus</i> , | Nocoświec. |
| 5. — <i>phosphoreus</i> , | Pochodnia. |
| 6. — <i>porcatus</i> , | Plużyca. |
| 7. — <i>ligneus</i> , | Drzewczyk. |
| 8. — <i>striatus</i> , | Kosmatozad. |
| 9. — <i>bipustulatus</i> , | Krwawokrop. |
| 10. — <i>brunneus</i> , | Brunatnokryz. |
| 11. — <i>syriacus</i> , | Syryjszyk. |
| 12. — <i>cruciatus</i> , | Krzyżonos. |
| 13. — <i>linearis</i> , | Bregacz. |
| 14. — <i>ruficollis</i> , | Czerwonoszyi. |
| 15. — <i>lineatus</i> , | Bregowiec. |
| 16. — <i>mosmelus</i> , | Złotozad. |

17. <i>Elater aterrimus</i> ,	Murzynek.
18. — <i>castaneus</i> ,	Kasztanek.
19. — <i>livens</i> ,	Błkitek.
20. — <i>ferrugineus</i> ,	Zelazniczek.
21. — <i>sanguineus</i> ,	Krwawiec k.
22. — <i>balteatus</i> ,	Przepasniczek.
23. — <i>marginatus</i> ,	Czarnobrzeg.
24. — <i>sputator</i> ,	Plwacz.
25. — <i>obscurus</i> ,	Zaślonka.
26. — <i>tristis</i> ,	Zalobniczek.
27. — <i>fasciatus</i> ,	Wodniczek.
28. — <i>murinus</i> ,	Obłoczek.
29. — <i>tesselatus</i> ,	Arlekin.
30. — <i>germanus</i> ,	Niemiec.
31. — <i>aeneus</i> ,	Miedniczek.
32. — <i>pellinicornis</i> ,	Głowogrzebień.
33. — <i>niger</i> ,	Czarniec.
34. — <i>socialis</i> ,	Towarzysz.
35. — <i>minutus</i> ,	Małec.
36. — <i>pulsellus</i> ,	Złotocog.
37. — <i>tetrastichon</i> ,	Kropkoczoł.
38. — <i>buprestoides</i> ,	Podsmardziel.
39. — <i>dermestoides</i> ,	Podchrząszcz.

101. Rodzaj II. *Smierdziel*. (*Buprestes*) zawiera Chrząszcze pięknie się lśniące, od ćwierci ciała do dwóch ciał długości, na smrodliwych błotach się bawiące. Trojakiemy są odmiany: iedne mają pokrywę brzuchate: drugie mają tarcze po końcach zębkowane: u trzecich tarcze są gładkie. Gatunki są:

A. Z brzuchatemi pokrywami.

1. <i>Buprestes gigantea</i> ,	Złotozbroy.
2. — <i>aureata</i> ,	Złotobrzuch.
3. — <i>offoguttata</i> ,	Klamrotaracz.

B.

B. Z zębowanemi tarczami.

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 4. <i>Buprestes ignita</i> , | Zar. |
| 5. — <i>stricta</i> , | Wąskobrzuch. |
| 6. — <i>mernicornis</i> , | Piesiotog. |
| 7. — <i>mariana</i> , | Martalczyk. |
| 8. — <i>depressus</i> , | Płaszczak. |
| 9. — <i>chrysofligma</i> , | Złotokrop. |
| 10. — <i>rustica</i> , | Chłop. |

C. Z gładką tarczą,

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| 11. — <i>austriaca</i> , | Austryak. |
| 12. — <i>aurulenta</i> , | Złotobrzeg. |
| 13. — <i>teuchrionis</i> , | Czernik. |
| 14. — <i>fascicularis</i> , | Szczotkotarcz. |
| 15. — <i>picea</i> , | Malinowato. |
| 16. — <i>aurata</i> , | Złotogrzebiet. |
| 17. — <i>tartarica</i> , | Taler. |
| 18. — <i>variolaris</i> , | Krośniawiec. |
| 19. — <i>hirta</i> , | Kopniogrzebiet. |
| 20. — <i>rubi</i> , | Malinowiec. |
| 21. — <i>nitidula</i> , | Łśnitarcz. |
| 22. — <i>bimaculata</i> , | Dwuplam. |
| 23. — <i>novemmaculata</i> | Złotoplam. |
| 24. — <i>tristis</i> , | Brudotarcz. |
| 25. — <i>anea</i> , | Mojądzotarcz. |
| 26. — <i>cuprea</i> , | Miedziotarcz. |
| 27. — <i>nobilis</i> , | Dworzan. |
| 28. — <i>quadripunctata</i> , | Piersiokrop. |
| 29. — <i>minuta</i> , | Malczyk. |
| 30. — <i>contractilis</i> , | Ściotarcz. |
| 31. — <i>viridis</i> , | Brzozek zielony. |
| 32. — <i>atra</i> , | Brzozek czarny. |
| 33. — <i>festiva</i> , | Panna młoda. |
| 34. — <i>linearis</i> , | Kresa. |
| 35. — <i>granularis</i> , | Ziarno. |

102. Jeden z najpiękniejszych jest *Buprestes gigantea*, na dwa cale długi, u Hollendriów *Elką Egipską zwany*, który po całym ciełe wydaje przedni blask złoty. Z pokrywek skrzydłowych tego rodzaju w Jndyi robią różne ozdoby do stroienia głowy.

103. Rodzay III. *Poziomek* (*Carabus*) ma Chrząszcze, które po większej części latać nie mogą, lecz po ziemi bardzo prędko biegają. Są drapieżne na inny Owad, i własnemu Rodzajowi nie przepuszczając. Liszka, albo Gąsienica ich znajduje się najwięcej na ziemi w zgniłym drzewie, lub w mchu. Gatunki są następujące, z których iedne są wielkie, drugie małe.

A. Wielkie.

- | | |
|-------------------------------|--------------|
| 1. <i>Carabus coriaceus</i> , | Skornik. |
| 2. — <i>granulatus</i> , | Kroślawiec. |
| 3. — <i>hortensis</i> , | Ogrodnik. |
| 4. — <i>leucophthalmus</i> , | Białook. |
| 5. — <i>elathratus</i> , | Kratowiec. |
| 6. — <i>nitens</i> , | Lśnieszek. |
| 7. — <i>auratus</i> , | Złotniczka. |
| 8. — <i>violaceus</i> , | Fioletek. |
| 9. — <i>cephalotes</i> , | Białowiec. |
| 10. — <i>guttatus</i> , | Mlekokrop. |
| 11. — <i>inquisitor</i> , | Liszkogon. |
| 12. — <i>syncophanta</i> , | Poczwarogon. |

B. Małe.

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 13. — <i>buprestoides</i> , | Podśmierdziel. |
| 14. — <i>fastigiatus</i> , | Dachowiec. |
| 15. — <i>lividus</i> , | Białogrzbiec. |
| 16. — <i>marginatus</i> , | Czerwonobrzeg. |

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| 17. <i>Carabus complanatus</i> , | Plaskotarcz. |
| 18. — <i>crepitans</i> , | Bzdziel. |
| 19. — <i>americanus</i> , | Amerykanin. |
| 20. — <i>spinipes</i> , | Kolconog. |
| 21. — <i>cyanocephalus</i> , | Błękitnogłow. |
| 22. — <i>melanocephalus</i> , | Czarnogłow. |
| 23. — <i>vaporariorum</i> , | Zimowiec. |
| 24. — <i>latus</i> , | Szerokogarb. |
| 25. — <i>ferrugineus</i> , | Gładkogrzbiec. |
| 26. — <i>germanus</i> , | Niemiec. |
| 27. — <i>vulgaris</i> , | Kraiowiec. |
| 28. — <i>caerulescens</i> , | Błękitnogrzbiec. |
| 29. — <i>cupreus</i> , | Miednik. |
| 30. — <i>piceus</i> , | Smolowiec. |
| 31. — <i>velox</i> . | Raźniek. |
| 32. — <i>multipunctatus</i> , | Kropkonos, |
| 33. — <i>bipunctatus</i> , | Dwukrop. |
| 34. — <i>quadripustul:</i> | Złotoniś. |
| 35. — <i>secpunctatus</i> , | Diagokrop. |
| 36. — <i>meridianus</i> , | Alcyon. |
| 37. — <i>testaceus</i> , | Gładkochrzydł. |
| 38. — <i>ustulatus</i> , | Spalenina. |
| 39. — <i>crux major</i> , | Krzyż wielki. |
| 40. — <i>crux minor</i> , | Krzyż mały. |
| 41. — <i>quadrinacul:</i> | Białokroś. |
| 42. — <i>atricapillus</i> , | Czarnogłowka. |
| 43. — <i>truncatellus</i> , | Tępochrzydł. |
| 44. — <i>bimaculatus</i> , | Dwupłam. |
| 45. — <i>marginatus</i> , | Łądowiec. |
| 46. — <i>pictus</i> , | Rogatopłam. |

104. Rodzaj IV. *Piaśecznik*, (*Cicindela*) zawiera owe Chrząszcze, które bawia się na piaskach, bardzo prędko po nich biegną, i w nich się zagrzebują. Gatunki są następujące:

1. *Cicindela campestris*, Kurjer.
2. — *hybrida*, Biegus.

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| 3. — <i>Cicindela lacteola</i> , | Młokobrzeg. |
| 4. — <i>capensis</i> , | Posł. |
| 5. — <i>germanica</i> , | Postylion. |
| 6. — <i>atrata</i> , | Zatoba. |
| 7. — <i>virginica</i> , | Szatafeta. |
| 8. — <i>carolina</i> , | Pierchotnik. |
| 9. — <i>aquinoctialis</i> , | Wędrowiec. |
| 10. — <i>sylvatica</i> , | Leśniczka. |
| 11. — <i>coerulea</i> , | Białopyśk. |
| 12. — <i>gracilis</i> , | Wąskobrzuch. |
| 13. — <i>maura</i> , | Tygrys. |
| 14. — <i>riparia</i> , | Łądowiec. |
| 15. — <i>flavipes</i> , | Zółtonóg. |
| 16. — <i>rupestris</i> , | Skalnik. |
| 17. — <i>quadrimaculata</i> : | Czteropłet. |
| 18. — <i>aquatica</i> , | Wodopływ. |

105. Rodzaj V. *Wodnik*. (*Dytiscus*) zawiera Chrząszcze po wodach pływające, i w nich się nurzające. Robak albo Gąsienica tych Chrząszczów żyje pod wodą, i jest Krokodylem na inny wodny Owad. Przewrocone na grzbiet, nagle się wykręcają: spoczywają w ciemnych miejscach: latają w nocy, oschle z wody z trudnością się poruszają. Samice są podobne do Chrząszczów Poziomków: a wszystkie gatunki tego Rodzaju tak małą mają różnicę, że są trudne do rozeznania. Jedne mają rożki łuskowate, drugie szczotkowate.

A. Z rożkami łuskowatemi.

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| 1. <i>Dytiscus piceus</i> , | Pływacz wielki. |
| 2. — <i>coraboides</i> , | Pływacz mały. |
| 3. — <i>seraboides</i> , | Zeglarz. |
| 4. — <i>fulvipes</i> , | Nurek. |
| 5. — <i>luridus</i> , | Nimfa. |

B.

B. Z rożkami szczotkowatemi.

6. <i>Dytiscus latissimus</i> ,	Szerokożrzydł.
7. — <i>marginalis</i> ,	Złotobrzeg.
8. — <i>semipunctatus</i> ,	Półkres.
9. — <i>striatus</i> ,	Przekkres.
10. — <i>fuscus</i> ,	Brunatek.
11. — <i>viridis</i> ,	Złotoplam.
12. — <i>fulvipes</i> ,	Złoty.
13. — <i>fulvatus</i> ,	Złototarcz.
14. — <i>erythrocephalus</i> ,	Czerwonogłowy.
15. — <i>maculatus</i> ,	Białoplam.
16. — <i>fulvipes</i> ,	Rdzawogłowy.
17. — <i>brunneolatus</i> ,	Karkociop.
18. — <i>ovatus</i> ,	Czerwopierś.
19. — <i>palustris</i> ,	Błotnik.
20. — <i>uliginosus</i> ,	Sadziwizna.
21. — <i>bimaculatus</i> ,	Argusoplam.
22. — <i>granulatus</i> ,	Złototarcz.
23. — <i>minutus</i> ,	Kropkotarcz.

106. Rodzay VI. Kozka, (*Cerambyx*) ma Chrząszcze, których długie rożki, i ich stawienie nieiaki do Koz czyni podobieństwo. Bawią się najwięcej na drzewie, albo w nim: mają pysk mocny, obcęgowaty, i gdy się ich kto dotyka, wydają nieiaki zgrzytający głos: Robak, albo Gąsienica nie kryje się w ziemi, lecz w drzewie. Gatunki są:

1. <i>Cerambyx longimanus</i> ,	Długorok.
2. — <i>trochlearis</i> ,	Szabloniec.
3. — <i>cervicornis</i> ,	Żółty.
4. — <i>armillatus</i> ,	Brzojski.
5. — <i>imbriornis</i> ,	Łuski.
6. — <i>faber</i> ,	Cielko.
7. — <i>coriarius</i> ,	Garbarz.
8. — <i>melanopus</i> ,	Czarnonóg.

9. <i>Cerambyx Thomæ</i> ,	Tomiek.
10. — <i>lusitanus</i> ,	Jaśpiotłoczyk.
11. — <i>bulteus</i> ,	Różawek.
12. — <i>giganteus</i> ,	Olbrzymiek.
13. — <i>cynamomeus</i> ,	Cynamonek.
14. — <i>festivus</i> ,	Gatonek.
15. — <i>depfarius</i> ,	Smolak.
16. — <i>atratus</i> ,	Cygan.
17. — <i>lineatus</i> ,	Kreskowiec.
18. — <i>spiniatibis</i> ,	Kolcobrod.
19. — <i>bifasciatus</i> ,	Czarnowstęg.
20. — <i>planatus</i> ,	Płaskotarcz.
21. — <i>barbicornis</i> ,	Brodorog.
22. — <i>ammiralis</i> ,	Szyper.
23. — <i>batus</i> ,	Kopytorog.
24. — <i>rubus</i> ,	Kocorog.
25. — <i>araneiformis</i> ,	Pajęcznik.
26. — <i>senilis</i> ,	Ciernik.
27. — <i>fermeus</i> ,	Mącznik.
28. — <i>feruicatus</i> ,	Zelażnik.
29. — <i>depressus</i> ,	Płaskogrzebiet.
30. — <i>quadrimaculat</i> :	Kolcogrzebiet.
31. — <i>glauus</i> ,	Świdlynek.
32. — <i>nubifus</i> ,	Obłoczek.
33. — <i>hippatus</i> ,	Kolec.
34. — <i>disertus</i> ,	Bładowstęg.
35. — <i>sacculus</i> ,	Zółtowstęg.
36. — <i>viridis</i> ,	Zielonek.
37. — <i>mothatus</i> ,	Przymowiec.
38. — <i>suavicolens</i> ,	Pachniatko.
39. — <i>alpinus</i> ,	Kamiemik.
40. — <i>capensis</i> ,	Afrykańczyk.
41. — <i>ovilis</i> ,	Szafarz.
42. — <i>jutor</i> ,	Szelec.
43. — <i>cardo</i> ,	Łatacz.
44. — <i>auricomus</i> ,	Złotowłos.

45. <i>Cerambyx textor</i> ,	Thacz.
46. — <i>tristis</i> ,	Zatobnik.
47. — <i>carinatus</i> ,	Pieniek.
48. — <i>fuliginator</i> ,	Kominiarz.
49. — <i>coquus</i> ,	Kucharz.
50. — <i>cursor</i> ,	Biegus.
51. — <i>lamed</i> .	Hebragście L.
52. — <i>meridianus</i> ,	Dziennik.
53. — <i>noctis</i> ,	Noctnik.
54. — <i>inquisitor</i> ,	Plądrownik.
55. — <i>hodierni</i> ,	Kieler.
56. — <i>holodendri</i> ,	Rubinek.
57. — <i>ater</i> ,	Afrykanin.
58. — <i>pedestris</i> ,	Piechotnik.
59. — <i>glucyrrhizæ</i> ,	Lukrecya,
60. — <i>carcharias</i> ,	Psiarz.
61. — <i>juvencus</i> ,	Młoczek.
62. — <i>juvinamus</i> ,	Szczur, młoczek.
63. — <i>punctatus</i> ,	Kropkowiec.
64. — <i>scalaris</i> ,	Drabniarz.
65. — <i>cardui</i> ,	Osetnik.
66. — <i>hieroglyphicus</i> ,	Pismienik.
67. — <i>trilineatus</i> ,	Trojkras,
68. — <i>linearis</i> ,	Krójowiec,
69. — <i>cylindricus</i> ,	Walczyk.
70. — <i>populeus</i> ,	Topolowiec.
71. — <i>oculatus</i> ,	Tarczok.
72. — <i>ramphygeus</i> ,	Złotopiór.
73. — <i>irroratus</i> ,	Rosowiec.
74. — <i>zonarius</i> ,	Pasowiec.
75. — <i>curculionoides</i> ,	Podryjeczek.
76. — <i>ferraticornis</i> ,	Pilorog.
77. — <i>perforatus</i> ,	Dziurawiec.
78. — <i>hispidicornis</i> ,	Kolcorog.
79. — <i>rusticus</i> ,	Chłop.
80. — <i>luridus</i> ,	Brunatek.

81. <i>Cerambyx femoratus</i> ,	Czerwonończ.
82. — <i>violaceus</i> ,	Błękitnik.
83. — <i>auratus</i> ,	Złotek.
84. — <i>floralis</i> ,	Kwiatoszek.
85. — <i>fl. ma.</i> ,	Złotk.
86. — <i>fl. albus</i> ,	Przysłonek.
87. — <i>nerualis</i> ,	Niebieszek.
88. — <i>typicus</i> ,	Czerwonończ.
89. — <i>hispidus</i> ,	Płaskonik.
90. — <i>brunneus</i> ,	Brązownik.
91. — <i>unicolor</i> ,	Przysłonek.
92. — <i>unicolor</i> ,	Odrozdek.
93. — <i>fuliginosus</i> ,	Brązownik.
94. — <i>caelestinus</i> ,	Kasztanek.
95. — <i>anthracinus</i> ,	Żółt.
96. — <i>clavicornis</i> ,	Brzoźnica.

107. Z pomiędzy tych, *Kamienik*, (*Cerambyx alpinus*) jest wyrażony Tab. I. Fig. 6. Chrzęszcz właściwie się w Szwajcarach znajduje, ma piersi kolące, pokrywy skrzydłowe tępe, czarnym paskiem i czterema czarnymi plamami naznaczone. Rożki są długie knotowate. Kolor z wierzchu jest błękitno czarny, od spodu błękitny. Wielkość wynosi około ciała długości, a 2. linii szerokości. Drugi tegoż Rodzaju *Drabiniarz*, (*Cerambyx scalaris*) jest Fig. 7. Gatunek ten rzadko się znajduje w Europie, i ma imię ztąd, że na jego pokrywach jest kresa nakszaft pułdrabiny. Kolor jest czarniawo brązowy z niektórymi żółtymi plamami. Wielkość wynosi 7. linii długości, a 3. szerokości.

108. Rodzaj VII. *Kłeszc*, (*Leptura*) ma wąskie ogonki, i pokrywy na skrzydłach miękkie. Gatunki są: jedne mające piersi okrągło podługne, drugie okrągłe i wypukłe.

A.

A. Z piersiami okrągło podłużnemi.

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| 1. <i>Leptura aquatica</i> , | Wodopływ. |
| 2. — <i>melonura</i> , | Czarnozad. |
| 3. — <i>rubra</i> , | Purpuwotarcz. |
| 4. — <i>sanguinolenta</i> , | Krwawoskrzydł. |
| 5. — <i>violacea</i> , | Różanka. |
| 6. — <i>testacea</i> , | Dachówka. |
| 7. — <i>revelita</i> , | Czarnokryw. |
| 8. — <i>viridis</i> , | Zielonek. |
| 9. — <i>sericea</i> , | Jedwabniś. |
| 10. — <i>quadrinaculata</i> , | Czarnoplam. |
| 11. — <i>interrogationis</i> , | Pyłomik. |
| 12. — <i>sexmaculata</i> , | Kropiobrzeg. |
| 13. — <i>quadrimaculata</i> , | Czteronastek. |
| 14. — <i>attenuata</i> , | Wąskowiec. |
| 15. — <i>nigra</i> , | Wielbłądek. |

B. Z piersiami okrągłemi i wypukłemi.

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| 16. — <i>virginea</i> , | Panna. |
| 17. — <i>collaris</i> , | Czarnonoszyi. |
| 18. — <i>rustica</i> , | Pospolitek. |
| 19. — <i>mystica</i> , | Pstrokatcz. |
| 20. — <i>massiliensis</i> , | Pstrokatcz. |
| 21. — <i>alni</i> , | Olizowiec. |
| 22. — <i>detrita</i> , | Przekkres. |
| 23. — <i>arcuata</i> , | Tęczokres. |
| 24. — <i>verbasci</i> , | Dziewannik. |
| 25. — <i>arietis</i> , | Baran. |
| 26. — <i>præusta</i> , | Karzetek. |
| 27. — <i>linearis</i> , | Wąskobrzuch. |

109. Rodzay VIII. *S. Fałśka Mucha*, (*Cantharis*) W Aptekach tak się zowie Mucha Hiszpańska, u Systematykow zaś są to Chrząszcze ztąd znaczne, że mają szcztokowate rożki, piersi

piersi obwodzone i krótsze od głowy, pokrywy skrzydłowe miękkie i giętkie, boki tułowia w paski brodawkowatymi ozdobione. Jedne mają piersi płaskie, drugie okrągłe. Gatunki są następujące :

A. Z pierśmi płaskimi.

- | | |
|-------------------------------------|------------------|
| 1. <i>Cantharis sanguinolenta</i> , | Krwawnik. |
| 2. — <i>fulva</i> , | Brodka. |
| 3. — <i>branda</i> , | Ołoneczyk. |
| 4. — <i>rufa</i> , | Czerwonołotarcz. |
| 5. — <i>obscura</i> , | Różawobrzeg. |
| 6. — <i>lateralis</i> , | Żółtoobrzeg. |
| 7. — <i>anea</i> , | Miedniczek. |
| 8. — <i>bipustulata</i> , | Czerwonoostrz. |
| 9. — <i>pedicularia</i> , | Wizawiec. |
| 10. — <i>fasciata</i> , | Czerwonoosieć. |
| 11. — <i>biguttata</i> , | Żółtostrz. |
| 12. — <i>minima</i> , | Dębówka. |
| 13. — <i>cordata</i> , | Serdcecznik. |
| 14. — <i>albicans</i> , | Żółtozół. |
| 15. — <i>testacea</i> , | Brunatnotarcz. |
| 16. — <i>atra</i> , | Murzypek. |
| 17. — <i>pectinata</i> , | Grzebienniorog. |
| 18. — <i>ferrata</i> , | Pilorog. |
| 19. — <i>tropica</i> , | Tropik. |
| 20. — <i>pectinicornis</i> , | Piorunik. |

B. Z pierśmi okrągłymi.

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 21. — <i>violacea</i> , | Fioletowogrzebień. |
| 22. — <i>caerulea</i> , | Błękitnocień. |
| 23. — <i>viridissima</i> , | Zielony iedwab. |
| 24. — <i>virescens</i> , | Mysliwiecka suknia. |
| 25. — <i>dermestoides</i> , | Podchrząszcz. |
| 26. — <i>navalis</i> , | Maytek. |
| 27. — <i>melanura</i> , | Czarnonog. |

110. Rodzay IX. *Zadokoz*, (*Necydalis*) ma gatunki, których pokrywy skrzydłowe są nieco mniejsze od skrzydeł. Ogon jest pojedynczy. Jedne są z pokrywami krótkimi pospolite, drugie z kończatami.

A. Z pokrywami krótkimi.

- | | |
|-----------------------------|------------|
| 1. <i>Necydalis major</i> , | Olbrzym. |
| 2. — <i>minor</i> , | Karzel. |
| 3. — <i>umbellatorum</i> , | Malowidło. |

B. Z pokrywami kończatami.

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 4. — <i>cærulea</i> , | Błękitek. |
| 5. — <i>atra</i> , | Czerniec. |
| 6. — <i>rufa</i> , | Czerwieniec. |
| 7. — <i>glaucescens</i> , | Świec. |
| 8. — <i>flavescens</i> , | Zółtek. |
| 9. — <i>podagariæ</i> , | Dzięgielnik. |
| 10. — <i>simplex</i> , | Cienkond. |
| 11. — <i>brevicornis</i> , | Tęporog. |

111. Rodzay X. i ostatni tego Rzędu, *Szczy-pawka*, (*Forficula*) zawiera Owad nam pod tym imieniem znaiomy, który iak niemalą czyni w Ogrodach, osobliwie w Kwiatach, szkodę, tak omyłne jest zdanie, że ludziom w uszy włazi. Ogon jest iak nożyce rozdwoiony. Gatunki są tylko te trzy następujące:

- | | |
|-------------------------------|-----------|
| 1. <i>Forficula riparia</i> , | Lądowiec. |
| 2. — <i>auricularia</i> , | Wielka. |
| 3. — <i>minor</i> , | Mala. |

ROZDZIAŁ III.

O Owadzie Swierszczowym.

112. **R**ząd II. Owadu nazywam Swierszczowym, od nazwańskich nam Swierszczow. Są to zaś te, które tylko mają pokryw na skrzydłach, *Hemiptera* u Systematyków zwane. Znakiem powszechnym tego Rzędu jest, że Owad tu należący, ma pęk ku pierśm zagięty: że zwierzchnie skrzydła połowę tylko za takie, a połowę za pokryw poczytane być mogą: że skrzydła nieiako są skorkowane, i jedno się na drugie zakłada.

113. Skrzydeł liczba tu jest różna: iedne mają 2. drugie 4. Samice niektóre wcale są bez skrzydeł. Owad tego rodzaju częścią nieśiaia, częścią żywo rodzi. Odmiana się dzieie przez pół-zupełną Poczwarę.

114. Rząd ten nie ma żadnego Podziału, tylko zwyczajnie na Rodzie się dzieli, których jest XV. i które podzielę na dwa Paragrafy.

§. 1.

Owadu Swierszczowego Rodzaje pierwsze.

115. Rodzaj I. *Karaczan*, (Blatta) zawiera ow. Owad po wielu miejscach znaiomy, w ciemności się kochający, w izbach, piecach, &c. mieszkający. Procz pospolitego, są i niektóre gatunki Cudzoziemskie.

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| 1. <i>Blatta gigantea</i> , | Indyjszyk. |
| 2. — <i>egyptiaca</i> , | Egiptczyk. |
| 3. — <i>surinamensis</i> , | Surynamczyk. |
| 4. — <i>americana</i> , | Amerykańczyk |

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 5. <i>Blatta nivea</i> , | <i>Biatek.</i> |
| 6. — <i>aficana</i> , | <i>Afrykańczyk.</i> |
| 7. — <i>orientalis</i> , | <i>Alpek.</i> |
| 8. — <i>lapponica</i> , | <i>Lapończyk.</i> |
| 9. — <i>asiatica</i> , | <i>Asyatek.</i> |
| 10. — <i>germanica</i> , | <i>Kraśnik.</i> |
| 11. — <i>oblongata</i> , | <i>Łoś.</i> |

116. W Indyi Karaczany, nazywają się *Ka-kerlakami*: są w lasach tamczynych wielkie na 3. cale. *Blatta gigantea*, są lśniące, ciemno-brunatne, pokrywy skrzydłowe mają czerwono-żółtawe.

117. Rodzay II. *Kwiatopszy*, (*Thrips*) zawiera ow Owad bardzo drobny, który tu i owdzie po Kwiatach różnych roślin skaczący widzimy: niektóre są tak drobne, że gołym okiem widziane być nie mogą. Psują Kwiaty, i gryząc one dziurawią. Gatunki są te:

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1. <i>Thrips paradoxa</i> , | <i>Podkaszczek.</i> |
| 2. — <i>phyllopus</i> , | <i>Czerwiec.</i> |
| 3. — <i>minutissima</i> , | <i>Minuteczek.</i> |
| 4. — <i>juniperina</i> , | <i>Żółtobielak.</i> |
| 5. — <i>fasciata</i> , | <i>Kraśnik.</i> |

118. Z pomiędzy tych, *Thrips juniperina*, jest wyrażony Tab. I. Fig. 16. Kolor jego jest brunatny z białawemi skrzydłami. Nawduje się częstokroć na jałowcu. Jest on największym swego Rodzaju, a przecięż tylko na 12. część cala długim jest: i ten odrysowany bardzo nierównie większym jest od prawdziwego.

119. Rodzay III. *Swierszcz*, (*Gryllus*) jest znany z gatunku owego, który częstokroć kryjąc się w domach, w dziurach podpiecowych, świerkotanie czyni. Gatunki tego Rodzaju mają głowę ku ziemi nachyloną, mają szczoki: rożki są albo szczotkowate, albo nitko-

nitkowe. Zadnie nogi są długie, do skakania sposobne, i kończą się dwoma pazurkami. Gatunki zaś wszystkie są te :

- | | |
|---------------------------|---------------|
| 1. <i>Gryllus talpa</i> , | Niedźwiadek. |
| 2. — <i>minutus</i> , | Amerykańczyk. |
| 3. — <i>domesticus</i> , | Domowiec. |
| 4. — <i>agrestis</i> , | Biegus. |
| 5. — <i>campestris</i> , | Półowiec. |
| 6. — <i>univittatus</i> , | Kapturak. |
| 7. — <i>coloratus</i> , | Katolkrak. |
| 8. — <i>locustinus</i> , | Lexmarak. |

120. Rodzaj IV. *Skoczek*, (*Acrida*) jest tak podobny poprzedzającemu, że niewiem, dla czego późniejsi osobno go oddzielili, lubo Linneusz razem pomieścił pod *Swierszczami*. Cała najsłabsza różność zdaje się być, większa podługność ciała od *Swierszczów*: nie trzeba tu przecież mięszać owe *Koniki*, które nieco dalej w Rodzaju IX. wymienione będą, Gatunki są :

- | | |
|---------------------------|----------------|
| 1. <i>Acrida talpa</i> , | Nosa. |
| 2. — <i>brevicornis</i> , | Krótkonóg. |
| 3. — <i>unicolor</i> , | Jednobarwny. |
| 4. — <i>variegata</i> , | Kroślaw. |
| 5. — <i>oxycephala</i> , | Łozotogłowy. |
| 6. — <i>seriata</i> , | Płotarc. |
| 7. — <i>carinata</i> , | Głaukotarcz. |
| 8. — <i>bipunctata</i> , | Trzypunkt. |
| 9. — <i>pubescens</i> , | Łysoskrzydł. |
| 10. — <i>luna</i> , | Turecki mieśc. |

121. Rodzaj V. *Szarańcza*, (*Locusta*) jest także u Linneusza z poprzedzającymi złączony, u późniejszych zaś oddzielony. Owad ten należący, bywa większy od poprzedzających, ma rożki nitkowate, ogon pojedynczy, i znacznie

cznie jest szkodliwy, iako się namieni w Czę-
ści II. Gatunki są następujące:

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| 1. <i>Locusta elephas</i> , | Stoń. |
| 2. — <i>succincta</i> , | Zółtopas. |
| 3. — <i>cristata</i> , | Czubatek. |
| 4. — <i>morbillosa</i> , | Plamowiec. |
| 5. — <i>miliaris</i> , | Krostawiec. |
| 6. — <i>haematopa</i> , | Kosmatoud. |
| 7. — <i>migratoria</i> , | Wędrowiec. |
| 8. — <i>tartarica</i> , | Tatar. |
| 9. — <i>variegata</i> , | Pisanka. |
| 10. — <i>cærulescens</i> , | Czarnowstęg. |
| 11. — <i>surinamensis</i> , | Surinamiec. |
| 12. — <i>italica</i> , | Włoch. |
| 13. — <i>stridula</i> , | Kraiowiec. |
| 14. — <i>cærulea</i> , | Skatowiec. |
| 15. — <i>carolina</i> , | Karolińczyk. |
| 16. — <i>obscura</i> , | Afrykańczyk. |
| 17. — <i>muricatus</i> , | Kotulatek. |
| 18. — <i>sibericus</i> , | Syberyjczyk. |
| 19. — <i>fusca</i> , | Brudek. |
| 20. — <i>flava</i> , | Zółtoplam. |
| 21. — <i>apricarius</i> , | Szwed. |
| 22. — <i>viridula</i> , | Białobrzeg. |
| 23. — <i>miniata</i> , | Czerwonostrzydł. |
| 24. — <i>variabilis</i> , | Płostrokrzydł. |
| 25. — <i>salina</i> , | Solowiec. |
| 26. — <i>biguttata</i> , | Długokrop. |
| 27. — <i>rufa</i> , | Siwokrzydł. |
| 28. — <i>danicus</i> , | Dulczyk. |
| 29. — <i>barabensis</i> , | Barabńczyk. |
| 30. — <i>grossa</i> , | Krwawoud. |
| 31. — <i>tibialis</i> , | Zęboud. |
| 32. — <i>spinulosa</i> , | Ciernioszyi. |
| 33. — <i>pedestris</i> , | Biegus. |

34. *Locusta perspicillata*, Okularnik.

35. — *squarrosa*, Parszywiec.

122. Z pomiędzy tych, *Plamowiec*, (*Locusta morbillosa*) jest wyrażony Tab: I. Fig: 14. Pokrywy skrzydłowe u niego są purpurowe z białymi paskami, ciało czarne, głowa zaś i piersi czerwone z żółtymi plamami, nogi czerwono bręgowane. Oyczyzną jest: *Caput bonæ spei*.

123. Rodzaj VI. *Miecznik*, (*Tettigonia*) ma Owad wcale podobny poprzedzającemu, wyższy nieiakię podobieństwo, iakoby miecze przy boku nosił. Gatunki są:

- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Tettigonia citrifolia</i> | <i>Liść Cytrynowy.</i> |
| 2. — <i>laurifolia</i> , | <i>Liść bobkowy.</i> |
| 3. — <i>myrthifolia</i> , | <i>Liść mirtowy.</i> |
| 4. — <i>conocephala</i> , | <i>Krętogłowa.</i> |
| 5. — <i>elongata</i> , | <i>Podłużnik.</i> |
| 6. — <i>pedo</i> , | <i>Pieniek.</i> |
| 7. — <i>lamellosa</i> , | <i>Udoliść.</i> |
| 8. — <i>ocellata</i> , | <i>Skrzydłook.</i> |
| 9. — <i>acuminatus</i> , | <i>Ostrek.</i> |
| 10. — <i>triops</i> , | <i>Trzyok.</i> |
| 11. — <i>rugosus</i> , | <i>Marzeczek.</i> |
| 12. — <i>coronatus</i> , | <i>Cesarz.</i> |
| 13. — <i>aquilinia</i> , | <i>Szeroko skrzydł.</i> |
| 14. — <i>melanoptera</i> , | <i>Czarho skrzydł.</i> |
| 15. — <i>fastigiata</i> , | <i>Długokolec.</i> |
| 16. — <i>coriacea</i> , | <i>Skorkokryw.</i> |
| 17. — <i>viridissimus</i> , | <i>Szpada.</i> |
| 18. — <i>cineraria</i> , | <i>Popielatek.</i> |
| 19. — <i>verrucivorus</i> , | <i>Brodawka.</i> |
| 20. — <i>pupus</i> , | <i>Poczwara.</i> |

124. Rodzaj VII. *Poczwara*, (*Mantis*) ma kształt okropny i poczwarowaty. Gatunki tu należące bywały dawniej zażywane do ro-
żnych

żnych wrozek: są niby Szarańcze, osobliwszego kształtu, których skrzydła pargaminowate są zwinięte, piersi podługno zpłaszczone, i równoboczne. Niektóre łąząc po drzewach, czynią podobieństwo, iakoby się liście na drzewie z miejsca na miejsce przenosiły. Gatunki są:

- | | |
|------------------------------|----------------|
| 1. <i>Mantis gigas</i> , | Olbrzym. |
| 2. — <i>phthifica</i> , | Pieniek. |
| 3. — <i>siccifolia</i> , | Listek. |
| 4. — <i>gongylodes</i> , | Pypeć. |
| 5. — <i>religiosa</i> , | Europejszyk. |
| 6. — <i>pennicornis</i> , | Piororog. |
| 7. — <i>brachyptera</i> , | Krotkoskrzydł. |
| 8. — <i>oratoria</i> , | Nabożniczek. |
| 9. — <i>irrorata</i> , | Kropkowiec. |
| 10. — <i>precaria</i> , | Bożyszcze. |
| 11. — <i>carolina</i> , | Ohłoczek. |
| 12. — <i>peccinicornis</i> , | Chichczyk. |
| 13. — <i>bicornis</i> , | Dwuorog. |
| 14. — <i>tricolor</i> , | Okouch. |
| 15. — <i>strumaria</i> , | Wolonos, |
| 16. — <i>necydaloides</i> , | Surynamczyk. |

125. Z tych *Mantis siccifolia*, ma pokrywy skrzydłowe tak długie, iak całe ciało, zielone, i liściowi hobkowemu podobne: że widząc na drzewie z podziwieniem liście chodzić się zdają. *Mantis precaria*, jest żółty, niegdyś od Hottentotów za Bożka czczony. *Mantis Phthifica*, zdaje się być tylko ucinkiem rozgi brzozowej: zakolenie iego żądłem jest niebezpieczne, i sprawuje drżenie. Pierwszy znajduje się w Indyach, drugi w Afryce, trzeci w Azji.

126. Rodzay VIII. *Nocoświec*, (*Fulgora*) ma Owad pewny wielki Zamerski, mający 4. skrzydła, którego czoło w nocy znaczne światło wydaie. Jest podobieństwo, że to świa-

to pochodzi od okrążającej wilgoci fosforowej. Gatunki są:

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 1. <i>Fulgora laternaria</i> , | <i>Swieca.</i> |
| 2. — <i>diadema</i> , | <i>Lampa.</i> |
| 3. — <i>candelaria</i> , | <i>Lichtarz.</i> |
| 4. — <i>phosphorea</i> , | <i>Ciemnożar.</i> |
| 5. — <i>noctivida</i> , | <i>Nocowidz.</i> |
| 6. — <i>lucernaria</i> , | <i>Pochodnia.</i> |
| 7. — <i>flammea</i> , | <i>Ognik.</i> |
| 8. — <i>truncata</i> , | <i>Krotko skrzydł.</i> |
| 9. — <i>europaea</i> , | <i>Europejszyk.</i> |

127. Z tych *Fulgora laternaria*, znajduje się w *Surynam*. Jest to Owad niemały, mający na przodzie głowy iak czapeczkę, która w nocy znacznie świeci, a w dzień wydaje się być pęcherzykiem przezroczystym, czerwono i zielono bręgowatym. Indyjanie chowają go w pomieszkaniach, a przy jego świetle czytać można.

§. 2.

Owadu Świeraszczowego Rodzaje ostatnie.

128. Rodzaj IX. *Konik*, (*Cicada*) ma nieiaki podobieństwo do Świeraszczów, z tą tylko różnicą: że nie mieszka na ziemi, lecz na drzewach. Gatunki tu należące świegoczą prawie iak Świeraszce, mają pisk ku dołowi nagięty, 4. wieszce pargaminowate skrzydła, i pospolicie nogi sposobne do skakania. Jedne są liściowe, *foliaceæ*: drugie krzyżami naznaczone, *cruciataæ*: trzecie śpiewające i nieskaczące, *manniferaæ*: czwarte skoczki, *ranatra saltatoriaæ*: piąte z opuszczonemi skrzydłami, *deflexæ*.

A. Liściowe.

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 1. <i>Cicada rhombæa</i> , | Trawniki. |
| 2. — <i>foliata</i> , | Liściotarcz. |
| 3. — <i>fronditia</i> , | Gąszkotarcz. |
| 4. — <i>squarnigera</i> , | Łuskotarcz. |

B. Krzyżami naznaczone.

- | | |
|-----------------------|--------|
| 5. — <i>crux</i> , | Krzyż. |
| 6. — <i>cornuta</i> , | Rog. |
| 7. — <i>aurita</i> , | Ucho. |

C. Spiewaki nieskaczące.

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 8. — <i>ciliaris</i> , | Rogowczyk. |
| 9. — <i>quadrifasciata</i> , | Czteropas. |
| 10. — <i>bifasciata</i> , | Dwupas. |
| 11. — <i>formicata</i> , | Przeskalepek. |
| 12. — <i>stridula</i> , | Zgrzytac. |
| 13. — <i>capensis</i> , | Kapenczyk. |
| 14. — <i>hamotodes</i> , | Krwawokał. |
| 15. — <i>querula</i> , | Tęczyk. |
| 16. — <i>plebeja</i> , | Olbrzymek. |
| 17. — <i>orni</i> , | Pospolitek. |
| 18. — <i>brassina</i> , | Trawokos. |
| 19. — <i>repanda</i> , | Szerokośkrzydł. |
| 20. — <i>reticulata</i> , | Siećkośkrzydł. |
| 21. — <i>tibicen</i> , | Gwiżdżiel. |
| 22. — <i>septendecim</i> , | Siedmnastek. |
| 23. — <i>violacea</i> , | Fioletek. |

D. Skoszek.

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 24. — <i>sanguinolenta</i> , | Krwawowstęg. |
| 25. — <i>coloptrata</i> , | Twardotarcz. |
| 26. — <i>spumaria</i> , | Phwacz. |
| 27. — <i>nervosa</i> , | Zyta. |
| 28. — <i>leucophthalma</i> , | Białook. |

29. <i>Cicada albifrons</i> ,	<i>Białoczoł.</i>
30. — <i>leucocephala</i> ,	<i>Białogłow.</i>
31. — <i>lateralis</i> ,	<i>Białoskrzydł.</i>
32. — <i>striata</i> ,	<i>Białokres.</i>
33. — <i>lineata</i> ,	<i>Czarnokres.</i>
34. — <i>populi</i> ,	<i>Topolowiec.</i>
35. — <i>flavicollis</i> ,	<i>Złotoszyi.</i>
36. — <i>flava</i> ,	<i>Siarczystek.</i>
37. — <i>interrupta</i> ,	<i>Przerwokres.</i>
38. — <i>vittata</i> ,	<i>Zębokres.</i>
39. — <i>lanio</i> ,	<i>Rzeźnik.</i>
40. — <i>aptera</i> ,	<i>Tępokryw.</i>

E. Z opuszczonemi skrzydłami.

41. — <i>marginata</i> ,	<i>Białobrzeg.</i>
42. — <i>phalænoides</i> ,	<i>Motylowiec.</i>
43. — <i>bipunctata</i> ,	<i>Kropkobrzeg.</i>
44. — <i>lanata</i> ,	<i>Kożuch.</i>
45. — <i>leporina</i> ,	<i>Zaiączek.</i>
46. — <i>cunicularia</i> ,	<i>Kroliczek.</i>
47. — <i>rubra</i> ,	<i>Brunatnoskrzydł.</i>
48. — <i>viridis</i> ,	<i>Zielonoskrzydł.</i>
49. — <i>aurata</i> ,	<i>Złotoskrzydł.</i>
50. — <i>ulmi</i> ,	<i>Wiązowiec.</i>
51. — <i>rosæ</i> ,	<i>Rożowiec.</i>
52. — <i>coryli</i> ,	<i>Łeszczynowiec.</i>

129. Rodzay X. *Pluskwa*, (*Cimex*.) jest od domowey Pluskwy, która sama jest bez skrzydeł, znaioma. Liszka tego Rodzaju tym się tylko różni od zupełnego Zwierzęcia, że nie ma skrzydeł. Wiele gatunkow żyje na różnych drzewach i innych roślinach, znajdując się w wielkiej liczbie. Samica niesie bardzo wiele jaj. Są chciwe krwie ludzkiej i innych Zwierząt, oraz Owadu, i soku Roślin. Mają pysk bardzo ostry: i pospolicie są śmierzzące. Wiele-
lora-

lorakie są; iedne bez skrzydeł: drugie z długimi tarczami: trzecie z tarczami skorkowatemi: czwarte skorkowate płaskie: piąte cieniste na piersiach: szoste podłużno-okrągłe bez ciemi: siódme z rożkami szczotkowatemi: osme podłużne: dziewiąte z długimi rogami: dziesiąte z kosmatemi nogami: iedenaste cienkie, długie.

A. Bez Skrzydeł.

1. *Cimex lectularis*, Domowiec.

B. Z długimi tarczami.

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| 2. — <i>stockerus</i> , | Bengalczyk, |
| 3. — <i>drurazi</i> , | Druryczek. |
| 4. — <i>fabricii</i> , | Fabrycyusz. |
| 5. — <i>nobilis</i> , | Szlachetka |
| 6. — <i>scarabaeoides</i> , | Chrzyszczowiec, |
| 7. — <i>maurus</i> , | Afrykańczyk. |
| 8. — <i>lineatus</i> , | Kreskowiec. |
| 9. — <i>graminicus</i> , | Trawniki. |
| 10. — <i>fuliginosus</i> , | Kominarz. |
| 11. — <i>arabs</i> , | Arab. |
| 12. — <i>ferratus</i> , | Kolcozad. |
| 13. — <i>stolidus</i> , | Głupiec. |
| 14. — <i>histrion</i> , | Harlekin. |

C. Z tarczami skorkowatemi.

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| 15. — <i>grylloides</i> , | Swierszczowiec. |
| 16. — <i>littoralis</i> , | Lądowiec. |
| 17. — <i>rugosus</i> , | Zmarszczek. |
| 18. — <i>clavicornis</i> , | Klinorog. |

D. Skorkowate płaskie.

- | | |
|---------------------------|--------------|
| 19. — <i>corticalis</i> , | Korowiec. |
| 20. — <i>betulae</i> , | Brzoźowiec. |
| 21. — <i>erosus</i> , | Brzegotarcz. |

- | | |
|----------------------------|------------|
| 22. <i>Cimex filicis</i> , | Paprotnik. |
| 23. — <i>cardui</i> , | Osetek. |
| 24. — <i>rhombeus</i> , | Rombus. |

E. Cierniste na pierśiach.

- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| 25. — <i>bidens</i> , | Dwuząb. |
| 26. — <i>rufipes</i> , | Czerwononog. |
| 27. — <i>ictericus</i> , | Zółtaczek. |
| 28. — <i>floridanus</i> , | Florydania. |
| 29. — <i>haemorrhous</i> , | Krwawobrzuch. |
| 30. — <i>marginatus</i> , | Obwódka. |
| 31. — <i>bipustulatus</i> , | Wierzchokrop. |
| 32. — <i>scaber</i> , | Kosmatek. |
| 33. — <i>punicus</i> , | Turczynek. |
| 34. — <i>ypsylon</i> , | Ypsylon. |
| 35. — <i>clipeatus</i> , | Głowotarcz. |
| 36. — <i>punctatus</i> , | Pierścienionog. |
| 37. — <i>hemorrhoidalis</i> , | Czerwonozad. |
| 38. — <i>valgus</i> , | Krzywonog. |
| 39. — <i>quadrispinosus</i> , | Czteroząb. |
| 40. — <i>acantharis</i> , | Kolec. |

F. Podłużno okrągłe bez cierni.

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 41. — <i>viridulus</i> , | Zielonek. |
| 42. — <i>peregrinator</i> , | Podróżnik. |
| 43. — <i>bipunctatus</i> , | Kropka. |
| 44. — <i>sexpunctatus</i> , | Czarnokrop. |
| 45. — <i>griseus</i> , | Siwiec. |
| 46. — <i>interstinctus</i> , | Mieszaniec. |
| 47. — <i>baccarum</i> , | Jagodnik. |
| 48. — <i>dumosus</i> , | Malinowiec. |
| 49. — <i>variolosus</i> , | Osipa. |
| 50. — <i>juniperius</i> , | Jatowczyk. |
| 51. — <i>prasius</i> , | Trawniczek. |
| 52. — <i>caeruleus</i> , | Błękitek. |
| 53. — <i>morio</i> , | Murzynek. |

- | | |
|------------------------------|----------------|
| 54. <i>Cimex. lineola</i> , | Krośka. |
| 55. — <i>oleraceus</i> , | Ogrodniczek. |
| 56. — <i>biguttatus</i> , | Białokrop. |
| 57. — <i>bicolor</i> , | Dwufarbieczek. |
| 58. — <i>ornatus</i> , | Widłogon. |
| 59. — <i>festivus</i> , | Pstrokatek. |
| 60. — <i>ruber</i> , | Czerwieńczyk. |
| 61. — <i>acuminatus</i> , | Ostrze. |
| 62. — <i>leucocephalus</i> , | Białogłowa. |
| 63. — <i>minutus</i> , | Malec. |
| 64. — <i>crystatus</i> , | Czubatek. |
| 65. — <i>collaris</i> , | Gwineńczyk. |

G. Z rożkami szczotkowatemi.

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| 66. — <i>personatus</i> , | Muchowiec. |
| 67. — <i>longipes</i> , | Długonog. |
| 68. — <i>branderi</i> , | Barbarzyn. |
| 69. — <i>trifasciatus</i> , | Trzywstęg. |
| 70. — <i>semiflavus</i> , | Półżółtek. |
| 71. — <i>erythrophus</i> , | Czerwononog. |
| 72. — <i>biguttatus</i> , | Dwukrop. |
| 73. — <i>annulatus</i> , | Pierściennik. |
| 74. — <i>ater</i> , | Czerniec. |
| 75. — <i>gothicus</i> , | Gotlandczyk. |

H. Podtużne.

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 76. — <i>indus</i> , | Bładokres. |
| 77. — <i>lanarius</i> , | Krwawomaz. |
| 78. — <i>hyoscyami</i> , | Dziędzierzawiec. |
| 79. — <i>equestris</i> , | Rycerz. |
| 80. — <i>apterus</i> , | Słepokryw. |
| 81. — <i>egyptius</i> , | Egipczyk. |
| 82. — <i>andrea</i> , | Krzyżak. |
| 83. — <i>suxatilis</i> , | Kamienniczek. |
| 84. — <i>succinctus</i> , | Pensylwańczyk. |
| 85. — <i>pabulinus</i> , | Futrowiec. |

86. <i>Cimex karmii</i> ,	Złotosiert.
87. — <i>superciliosus</i> ,	Brwiczek.
88. — <i>pratensis</i> ,	Łąkowiec.
89. — <i>campestris</i> ,	Polowiec
90. — <i>melanocephalus</i>	Czarnogłow.
91. — <i>histrionicus</i> ,	Pfirokacz.
92. — <i>umbratilis</i> ,	Cieniowiec.
93. — <i>nemorum</i> ,	Leśniczek.
94. — <i>casticornis</i> ,	Pokryworog.
95. — <i>saltatorius</i> ,	Kuglarz.
96. — <i>triguttatus</i> ,	Długokryw.
97. — <i>arenarius</i> ,	Piaśkowiec.
98. — <i>pini</i> ,	Jodłowiec.
99. — <i>clavatus</i> ,	Klinowiec.
100. — <i>rolandri</i> ,	Potkryw.
101. — <i>ferrugineus</i> ,	Czarnotarcz.
102. — <i>nigripes</i> ,	Czarnonog.
103. — <i>balteatus</i> ,	Podpasaniec.
104. — <i>lanatus</i> ,	Welniczek.

I. Z długimi nogami.

105. — <i>laevigatus</i> ,	Gładko grzbiet.
106. — <i>virens</i> ,	Zielonek.
107. — <i>dolabratus</i> ,	Dłotkowiec.
108. — <i>calens</i> ,	Ogniczek.
109. — <i>striatus</i> ,	Kreskotarcz.
110. — <i>gronovii</i> ,	Kweflarz.
111. — <i>erraticus</i> ,	Błądnik.
112. — <i>ferus</i> ,	Mysliwiec.
113. — <i>populi</i> ,	Topolowiec.
114. — <i>ulmi</i> ,	Wiązowiec.
115. — <i>silvestris</i> ,	Leśniczek.
116. — <i>mutabilis</i> ,	Powietrznik.

K. Z kosmatemi nogami.

117. — <i>phyllopus</i> ,	Liścionog.
---------------------------	------------

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 118. <i>Cimex calcaratus</i> , | <i>Ostrogonog.</i> |
| 119. — <i>abietis</i> , | <i>Swierkowiec.</i> |
| 120. — <i>Karmesinus</i> , | <i>Karmazynek.</i> |

L. Cienkie i długie.

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 121. — <i>lucustris</i> , | <i>Jeziernik.</i> |
| 122. — <i>stagnorum</i> , | <i>Stawnik.</i> |
| 123. — <i>vagabundus</i> , | <i>Wąsacz.</i> |
| 124. — <i>tripularius</i> , | <i>Komarowiec.</i> |
| 125. — <i>coryli</i> , | <i>Leszczynowiec.</i> |

130. Tab: I. Fig: 15. iest wyrażona pluskwa Amerykańska bez skrzydeł: *Cimex erosus*. Jest ona czarna, żółtymi kreskami i kropkami upstrzona: rożki ma klinowate: wielkość wynosi 7. linii długości, a 4. szerokości.

131. Rodzay XI. *Zadopływ*, (*Notonecta*) ma Owad sposobny do wstecznego pływania na wodzie. Pysk tu iest zakrzywiony: skrzydła są na krzyż założone, z przodu skorkowate: zadnie nogi są kosmate i do pływania sposobne. Nayduią się wszędzie na błotach i stawach: znaczne są po grubey głowie, wielkiej czarney tarczy, i wystawiających oczu. Gatunki są:

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| 1. <i>Notonecta glauca</i> , | <i>Grzbietopływ.</i> |
| 2. — <i>striata</i> , | <i>Paskowiec.</i> |
| 3. — <i>minutissima</i> , | <i>Ziarczko.</i> |
| 4. — <i>indica</i> , | <i>Indyńczyk.</i> |
| 5. — <i>atomaria</i> , | <i>Karlica.</i> |

132. Rodzay XII. *Niedźwiadek wodny*, (*Ne-pa*) zawiera ow Owad, który zgadza się w sposobie życia z poprzedzającym, a w kształcie z Niedźwiadkami, o których się daley namieni. Przednie nogi nie są na piersiach, lecz na głowie, i rakowym nożycom podobne. Gatunki są:

- | | |
|--------------------------|--------------|
| 1. <i>Nepa grandis</i> , | Surynamczyk. |
| 2. — <i>rubra</i> , | Czerwonożył. |
| 3. — <i>fusca</i> , | Marszczek. |
| 4. — <i>atra</i> , | Murzynek. |
| 5. — <i>cinerea</i> , | Europejszyk. |
| 6. — <i>cinicoides</i> , | Podpluskiew. |
| 7. — <i>linearis</i> , | Żgielnik. |

133. Rodzaj XIII. *Wesz Roślinna*, (*Aphis*) zawiera ow drobnuchny Owad, który na liściach niektórych Roslin, osobiwie drzew, w niezliczoney liczbie łażąc, one tak wysysa, że i drzewa częstokroć usychać muszą. Docieczone, że gę się jedna para z sobą parzy, następcy aż do 10. pokolenia, bez nowego parzenia się, rodzić mogą. Gatunki mają imiona od Roslin, na których się bawią.

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| 1. <i>Aphis ribis</i> , | Porzeczkowiec. |
| 2. — <i>pastinacæ</i> , | Pasternakowiec. |
| 3. — <i>ulmi</i> , | Wiązowiec. |
| 4. — <i>sambuci</i> , | Bzowiec. |
| 5. — <i>rumicis</i> , | Łopianowiec. |
| 6. — <i>acetosæ</i> , | Szczawowiec. |
| 7. — <i>lychnidis</i> , | Fioletkowiec. |
| 8. — <i>padi</i> , | Trzęśniowiec. |
| 9. — <i>rosæ</i> , | Rożowiec. |
| 10. — <i>nymphaeæ</i> , | Grzybieniowiec. |
| 11. — <i>tiliæ</i> , | Lipowiec. |
| 12. — <i>brassicæ</i> , | Kapustowiec. |
| 13. — <i>craceæ</i> , | Wykowiec. |
| 14. — <i>lactucæ</i> , | Salatowiec. |
| 15. — <i>sonchi</i> , | Mleczowiec. |
| 16. — <i>cirsii</i> , | Szczecinowiec. |
| 17. — <i>cardui</i> , | Osetowiec. |
| 18. — <i>tanacetii</i> , | Robacznikowiec. |
| 19. — <i>absynthii</i> , | Piotunowiec. |
| 20. — <i>jaceæ</i> , | Żakubowiec. |

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 21. <i>Aphis betulae</i> , | Brzoźowiec. |
| 22. — <i>roboris</i> , | Dębowiec. |
| 23. — <i>fagi</i> , | Bekowiec. |
| 24. — <i>quercus</i> , | Dąbczak. |
| 25. — <i>pini</i> , | Sojnowiec. |
| 26. — <i>salicis</i> , | Wierzbowiec. |
| 27. — <i>populi</i> , | Topolowiec. |
| 28. — <i>tremulae</i> , | Ośowiec. |
| 29. — <i>hirsutiae</i> , | Tobotkowiec. |
| 30. — <i>urticae</i> , | Pokrzywiowiec. |
| 31. — <i>aceris</i> , | Klonowiec. |
| 32. — <i>atriplicis</i> , | Łobodowiec. |
| 33. — <i>pistaciae</i> , | Pistacowiec. |

134. Rodzay XIV. *Karmazynek*, (*Chermes*)
 ma drobny Owad żywiący się wysysaniem liści,
 latający i skaczący: który wyrzuca pewną bia-
 łą materję cukrowatą, i w sposobie życia wie-
 le się zgadza z poprzedzającemi. Owad ten ma
 cztery zwieszane skrzydła, piersi garbate, i no-
 gi do skakania sposobne. Gatunki są:

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 1. <i>Chermes graminis</i> , | Trawoszcz. |
| 2. — <i>ulmi</i> , | Wiązoszcz. |
| 3. — <i>cerastii</i> , | Rogownikoszcz. |
| 4. — <i>pyri</i> , | Gruszoszcz. |
| 5. — <i>forbi</i> , | Żarzyczynoszcz. |
| 6. — <i>calchae</i> , | Białoszcz. |
| 7. — <i>buxi</i> , | Bukspanoszcz. |
| 8. — <i>urticae</i> , | Pokrzywoszcz. |
| 9. — <i>betulae</i> , | Brzoźoszcz. |
| 10. — <i>alni</i> , | Olšzoszcz. |
| 11. — <i>quercus</i> , | Dęboszcz. |
| 12. — <i>fagi</i> , | Bukoszcz. |
| 13. — <i>abietis</i> , | Śodłoszcz. |
| 14. — <i>salicis</i> , | Wierzboszcz. |
| 15. — <i>fraxini</i> , | Jeśionoszcz. |

16. *Chermes aceris*, Klonofszacz.

17. — *ficus*, Figofszacz.

135. Rodzaj XV. i ostatni tego Rzędu, ma Jagodkę, (*Coccus*) Widziemy częstokroć na liściach, albo czasem przy korzonkach roślin nieiakie wyrostki, kształt jagodki mające: są to Poczwarki Owadu tego Rodzaju. Owad ten, poki młody iest, biega po roślinach, potem osiada, nadyma się, okrągłeie, i trzyma się mocno Rośliny w wielkości ziarna pieprzowego: a to wtedy, gdy się ma odmieniać. I nasz Czerwiec tu należy. Gatunki są:

1. *Coccus hesperidum*, Pomarańczowiec.

2. — *acnidum*, Żnsektowiec.

3. — *capensis*, Kapeńczyk.

4. — *adonidum*, Adonis.

5. — *quercus*, Dęhowiec.

6. — *ilicis*, Karmazynowiec.

7. — *betulae*, Brzozowiec.

8. — *carpini*, Grabowiec.

9. — *ulmi*, Wiązowiec.

10. — *coryli*, Leszczynowiec.

11. — *tiliae*, Lepowiec.

12. — *rusci*, Gerbarzynowiec.

13. — *miricae*, Mączkatotowiec.

14. — *capreae*, Żwowiec.

15. — *salicis*, Wierzbowiec.

16. — *vitis*, Winowiec.

17. — *polonicus*, Czerwiec.

18. — *pilosellae*, Kosmaczkowiec.

19. — *uvae ursi*, Dzikoiagodowiec.

20. — *phalaridis*, Trawniczek.

21. — *oxyacanthae*, Głogowiec.

22. — *cacti*, Kochenilla.

136. Kochenilla u nas na farbę czerwoną przedayna, są jagodki Owadu tego Rodzaju suszone,

ne, w Ameryce na Roślinie *Opuntia* zbierane. Tak kosztownego kupna uniknąćbyśmy mogli, owszem z przedaży wiele zyskać, gdybyśmy około Czerwcu u nas się znajduącego przyłożyli starania: będzie otym w Części II.

ROZDZIAŁ IV.

O Owadzie Motylowym.

137. **O**Wadem Motylowym nazywam ten, który u Systematyków zowie się (*Lepidoptera*) *Łuskoskrzydła*, a to dlatego, że wszystek tu się mieszczący, jest podobny znanym nam Motylom. Systematycy zaś dlatego zowią Łuskoskrzydłami, że ow różnie farbowany pyłek na ich skrzydłach, są drobne łuski, gołym okiem niewidziane. Procz tego znaku Rzędu tego, są jeszcze te: skrzydeł maia 4. ięzyk zwinięty, ciało kosmate.

138. Motyle stają się z liszek albo Gąsienic, mających 12. kupek oczu, szczoki, i krótkie rożki. Cała Gąsienica jest złożona z 12. stawów, i ma na każdej stronie 9. otworów oddychalnych: nog pospolicie bywa par 8. Gąsienice dwojakie są wyrażone: jedna gładka Tab: I. Fig: 17. druga kosmata Tab: II. Fig: 1.

139. Pospolicie 4. razy skorękę z siebie zrzucaia, i stają się Poczwarą zamkniętą, iaka na przykład jest odrysowana, Tab: II. Fig: 2. lubo są i inne różne. Z tych Poczwarek stają się Motyle; i częstokroć nayszkaradniejsza Gąsienica najpiękniejszego wydaie Motyla, którego rożki zawsze są z wielu stawów złożone, i który, procz zwyczajnych dwóch, jeszcze ma trzy kupki oczow. Pożywieniem Gąsienic

są

są różne liście, Motyle zaś albo wcale nic nie iedzą, albo tylko rosę, lub sok z Kwiatów wysysają, i jaja noszą dla rozmnożenia. Jaja zaś swoje przyklejaą do liści, gałązkow, &c.

140. Piękność Motylow zwabiła wielu ciekawych oczy do siebie, iż i największe ich pospolicie po Gabinetach są zebrania, i przyrodzenie ich naywięcey jest poznane. Między wszystkimi piękne o nich wydał dzieło P. Rösel, w Niemieckim ięzyku.

141. Rzędu tego IV. są podziały. *Papilio*, Motyl: *Spinx*, Cma: *Phalena*, Zauocnica: *Tinea*, Mol: które w następujących wymienią się Paragrafach.

§. 1.

Owad Motylowy właściwy.

142. Podział ten I. zawiera właściwe *Motyle*, (*Papilio*) i to tylko szczególnie te, które w dzień latają. Rodzaiow tu jest V. Rodzay I. *Rycerz*, (*Eques*) ma dwoiaką odmianę: jedne bowiem mają szerokie skrzydła i piersi czerwone, a te się zowią *Trojańskimi*, (*Equites troes*) drugie zowią się *Grakami*, (*Equites achivi*) które nie mają czerwonych piersi. Gatunki są:

A. Rycerze Trojańskie.

1. <i>Papilio priamus</i> ,	Krol.
2. — <i>hector</i> ,	Paż wielki.
3. — <i>paris</i> ,	Paż zielony.
4. — <i>helenus</i> ,	Paż żałobny.
5. — <i>polytes</i> ,	Podkomorzy.
6. — <i>troilus</i> ,	Podkomorzyc.

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| 7. <i>Papilio deiphobus</i> , | Ogononos. |
| 8. — <i>pamnon</i> , | Kamerdyner. |
| 9. — <i>glaucus</i> , | Obłoczek. |
| 10. — <i>polydorus</i> , | Małogon. |
| 11. — <i>anchises</i> , | Strzałnik. |
| 12. — <i>polydamus</i> , | Ształowstęg. |
| 13. — <i>mnemon</i> , | Czerwonoplam. |
| 14. — <i>agenor</i> , | Szerokokres. |
| 15. — <i>sarpedon</i> , | Zielonowstęg. |
| 16. — <i>æneas</i> , | Zielonoplam. |
| 17. — <i>panthous</i> , | Białoplam. |
| 18. — <i>pandorus</i> , | Siedmiook. |
| 19. — <i>helen</i> , | Złotoplam. |
| 20. — <i>hecuba</i> , | Hekuba. |
| 21. — <i>philenor</i> , | Filenor. |
| 22. — <i>phorbonta</i> , | Forbonta. |
| 23. — <i>phorcas</i> , | Paź maty. |

B. Rycerze Greckie.

- | | |
|----------------------------|------------------|
| 24. — <i>menelaus</i> , | Attas. |
| 25. — <i>ulysses</i> , | Ulises. |
| 26. — <i>agamemnon</i> , | Mieściążkook. |
| 27. — <i>diomedes</i> , | Diomedes. |
| 28. — <i>patroclus</i> , | Brunatnoskrzydł. |
| 29. — <i>pyrrhus</i> , | Dwuogon. |
| 30. — <i>jafius</i> , | Pisarz. |
| 31. — <i>orontes</i> , | Białogon. |
| 32. — <i>nitens</i> , | Złotowstęg. |
| 33. — <i>philottetes</i> , | Błękitnook. |
| 34. — <i>stellenes</i> , | Okoogon. |
| 35. — <i>leilus</i> , | Paź Surynamski. |
| 36. — <i>ajax</i> , | Złotopole. |
| 37. — <i>machaon</i> , | Paź Krolowy. |
| 38. — <i>xuthus</i> , | Klinoplam. |
| 39. — <i>antiochus</i> , | Długogon. |

- | | |
|---------------------------------|---------------------|
| 40. <i>Papilio podalirius</i> , | Zeglarz. |
| 41. — <i>phidippus</i> , | Paź brunatny. |
| 42. — <i>jason</i> , | Zielonoplam. |
| 43. — <i>protesilaus</i> , | Wdowka Peruwiańska |
| 44. — <i>nestor</i> , | Pradziadek. |
| 45. — <i>telemachus</i> , | Błękitnokres. |
| 46. — <i>achilles</i> , | Argus wielki. |
| 47. — <i>medon</i> , | Białokonic. |
| 48. — <i>teucer</i> , | Atlas wielki. |
| 49. — <i>idomeneus</i> , | Atlas maty. |
| 50. — <i>demoleus</i> , | Pstrokatek Chiński. |
| 51. — <i>demophoon</i> , | Normur szwy. |
| 52. — <i>agistus</i> , | Zielonopstrokacz. |
| 53. — <i>eurypylus</i> , | Krwawoplam. |
| 54. — <i>pelias</i> , | Sobolek. |
| 55. — <i>amphitrion</i> , | Pułnieszączek. |
| 56. — <i>hyppolitus</i> , | Zimbończyk. |
| 57. — <i>meander</i> , | II sęga błękitna. |
| 58. — <i>thoas</i> , | II sęga żółta. |
| 59. — <i>turnus</i> , | Cesarz. |

143. Rodzaj II. *Długoskrzydł.* (*Heliconius*) zawiera te dzienne Motyle, które mają skrzydła długie. Gatunki są następujące:

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. <i>Heliconius apollo</i> , | Apollo Niemiecki. |
| 2. — <i>mnemosyne</i> , | Finlandczyk. |
| 3. — <i>piera</i> , | Szktoskrzydł. |
| 4. — <i>pasithæ</i> , | Białokres. |
| 5. — <i>horta</i> , | Czerwonokres. |
| 6. — <i>terpsichore</i> , | Złotoskrzydł. |
| 7. — <i>caliope</i> , | Czarnoskrzydł. |
| 8. — <i>meliae</i> , | Czarnoskrzydł. |
| 9. — <i>polymnia</i> , | Pomarańczowoskrzydł. |
| 10. — <i>mneme</i> , | Pstrokrzydł. |
| 11. — <i>urania</i> , | Chińczyk. |

12. <i>Heliconius euterpe</i> ,	<i>Białokrop.</i>
13. — <i>thallo</i> ,	<i>Złotobrzeg.</i>
14. — <i>ricini</i> ,	<i>Ciel k.</i>
15. — <i>antiochus</i> ,	<i>Antyoch.</i>
16. — <i>psidii</i> ,	<i>Kuawa.</i>
17. — <i>charitonia</i> ,	<i>Kniażczyk.</i>
18. — <i>elio</i> ,	<i>Sfora.</i>
19. — <i>thalia</i> ,	<i>Białowfleg.</i>
20. — <i>adela</i> ,	<i>Rojzyczk.</i>
21. — <i>euryta</i> ,	<i>Czarnobreg.</i>
22. — <i>erato</i> ,	<i>Czerwonokres.</i>
23. — <i>doris</i> ,	<i>Dorys.</i>
24. — <i>melpomene</i> ,	<i>Czerwonopas.</i>
25. — <i>crategi</i> ,	<i>Białek pospolity.</i>
26. — <i>sappho</i> ,	<i>Włostwiec.</i>

144. Z tych *Heliconius* *Apollo* wyrażony Tab. II. Fig. 3. jest Motyl jeden z największych, i u nas Krajowych. Gąsieniec jego mieszka na Rozchodniku i Lomiguca, zielach. Motyl ten ma nog 6. rożki klinowate: skrzydła ku tyłowi okrążone, znacznie szerokie, które rozciągnięte wynoszą około pęczwarra ciała. Skrzydła są białe nieznacznie żółtawe, mające plamy, i oczka, iak są w Figurze rozłożone. Plamy są czarne: oczka zaś są czarno obwiedzone, a w pośrodku żywo czerwone. Dolne skrzydła są z wnętrzney strony kosmato obwiedzone. Szrodek ciała jest czarny, siwo-żółtemi włoskami obrosły. Nogi są grube, białe i brunatno mięszone.

145. Rodzay III. *Okrągłoskrzydł.* (*Danaus*) zawiera te Motyle dzienne, których skrzydła są dobrze okrążone. Jedne są białe, drugie pstrokate: owoż wymieniaią się i Gatunki:

A. Białe.

1. <i>Danaus idea</i> ,	Biatek Indyjski.
2. — <i>anacardit</i> ,	Anakardyi.
3. — <i>brassicæ</i> ,	Kapustnik.
4. — <i>rapæ</i> ,	Rzepnik.
5. — <i>napi</i> ,	Ździebnik.
6. — <i>hellica</i> ,	Kapski.
7. — <i>sinapis</i> ,	Gorczycznik.
8. — <i>monuste</i> ,	Barbarzynek.
9. — <i>daplidie</i> ,	Afrykanek.
10. — <i>demophile</i> ,	Azyatek.
11. — <i>acasta</i> ,	Zółtosutr.
12. — <i>belia</i> ,	Brunatnomiesią- czek.
13. — <i>cardamines</i> ,	Rzeżuchowiec.
14. — <i>pyrene</i> ,	Zółtawek.
15. — <i>evippe</i> ,	Białawek.
16. — <i>eupheno</i> ,	Trzykres.
17. — <i>glaucippe</i> ,	Czarnokres.
18. — <i>encedonia</i> ,	Dziewiętnastokrop.
19. — <i>arsalte</i> ,	Czarny galon.
20. — <i>hyparete</i> ,	Krwawozyl.
21. — <i>damone</i> ,	Tygrys.
22. — <i>heleita</i> ,	Siedmiogwiazd.
23. — <i>scylla</i> ,	Obłoczko skrzydł.
24. — <i>hecabe</i> ,	Maślniczek.
25. — <i>trite</i> ,	Przekkres.
26. — <i>pyranthe</i> ,	Krwawoobwod.
27. — <i>pateno</i> ,	Srebrnokrop.
28. — <i>hyale</i> ,	Pomarańczyk.
29. — <i>eleftra</i> ,	Pustoraoka.
30. — <i>eubule</i> ,	Kropkobrzeg.
31. — <i>jennæ</i> ,	Srebrnioplam.
32. — <i>iphigenia</i> ,	Źfigenia.
33. — <i>philea</i> ,	Złotawiec.

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| 34. <i>Danaus cleopatra</i> , | <i>Kleopatra.</i> |
| 35. — <i>ramni</i> , | <i>Cytrynek.</i> |
| 36. — <i>ecclipsis</i> , | <i>Błękitnook.</i> |
| 37. — <i>java</i> , | <i>Batawczyk.</i> |

B. *Pstrokate.*

- | | |
|---------------------------|---|
| 38. — <i>midamus</i> , | <i>Przeciwnoćień.</i> |
| 39. — <i>niavius</i> , | <i>Zylókres.</i> |
| 40. — <i>zetes</i> , | <i>Kropkowy obłoczek.</i> |
| 41. — <i>chaeneus</i> , | <i>Plamokół.</i> |
| 42. — <i>enceladus</i> , | <i>Obłmrop.</i> |
| 43. — <i>obrinus</i> , | <i>Wstęgoskrzydł.</i> |
| 44. — <i>dedalus</i> , | <i>Ciemnik.</i> |
| 45. — <i>tiphon</i> , | <i>Tyfon.</i> |
| 46. — <i>liriope</i> , | <i>Zaloha.</i> |
| 47. — <i>lucindu</i> ; | <i>Stalówek.</i> |
| 48. — <i>pinthæus</i> , | <i>Czarno biało.</i> |
| 49. — <i>eribole</i> , | <i>Popielatokres.</i> |
| 50. — <i>perius</i> , | <i>Siedmókrop.</i> |
| 51. — <i>plexippus</i> , | <i>Szerokożył.</i> |
| 52. — <i>misippus</i> , | <i>Obwodobrzeg.</i> |
| 53. — <i>erippus</i> , | <i>Cynamonek wielki.</i> |
| 55. — <i>chrysippus</i> , | <i>Cynamonek pospo-</i>
<i>lity</i> |
| 55. — <i>jairus</i> , | <i>Umbra.</i> |
| 56. — <i>pygmea</i> , | <i>Karzet Cudzoziem-</i>
<i>ski.</i> |
| 57. — <i>odites</i> , | <i>Białek Surynamski.</i> |
| 58. — <i>salome</i> , | <i>Salome.</i> |
| 59. — <i>castice</i> , | <i>Kassia.</i> |
| 60. — <i>sophoræ</i> , | <i>Sofora.</i> |
| 61. — <i>xanthus</i> , | <i>Palmieściączka.</i> |
| 62. — <i>philomelus</i> , | <i>Stowiczek.</i> |
| 63. — <i>clytus</i> , | <i>Trzyziarn.</i> |
| 64. — <i>castus</i> , | <i>Czerwonocień.</i> |

65. <i>Danaus minous</i> .	<i>Janus</i> .
66. — <i>hyperanthus</i> ,	<i>Traunik</i> .
67. — <i>areopus</i> ,	<i>Jednook</i> .
68. — <i>candus</i> ,	<i>Sześciook</i> .
69. — <i>acanthus</i> ,	<i>Chinczyk</i> .
70. — <i>hyperbicus</i> ,	<i>Dwuziarn</i> .

146. Z tych *Agphigenia* , iest wyrażona Tab: II. Fig: 3. Kolor tey iest biały , nieco w błękitne wpadający. Końce skrzydeł są czarno brunatne , a dolne mają takową obwódkę. Na dolnych skrzydłach idą niektóre plamy piramidalne wpoprzek , nakształ wstążek : wielkość tego Motyla wynosi pułtrzecia cała długości , a mało co nad cał szerokości. Oyczyzna iest Surynam.

147. Rodzay IV. ma *Nimfy* . (*Nymphalis*) Motylow tu należących skrzydła są z zębkwatą obwódką. Jedne mają plamy albo oczka , drugim niedostaie. Gatunki są następujące :

A. Oczkowate.

1. <i>Nymphalis io</i> ,	<i>Pawik</i> .
2. — <i>ammana</i> ,	<i>Pawik Chiński</i> .
3. — <i>asterie</i> ,	<i>Pawik Indyjski</i> .
4. — <i>aonis</i> ,	<i>Pawik Obłoczko-</i> <i>waty</i> .
5. — <i>cenone</i> ,	<i>Małook</i> .
6. — <i>lemonias</i> ,	<i>Pawik siwy</i> .
7. — <i>orithia</i> ,	<i>Pawik pstrokaty</i> .
8. — <i>fidia</i> ,	<i>Lśniłskrzydł</i> .
9. — <i>briscis</i> ,	<i>Slepook</i> .
10. — <i>feronia</i> ,	<i>O. Litera</i> .
11. — <i>maera</i> ,	<i>Argus mały</i> .
12. — <i>tarpeja</i> ,	<i>Argus ruski</i> .
13. — <i>megea</i> ,	<i>Wstęgook</i> .

- | | |
|--------------------------------|--|
| 14. <i>Nymphalis oegeria</i> , | <i>Argus psirokaty.</i> |
| 15. — <i>ligea</i> , | <i>Mlekoplam.</i> |
| 16. — <i>laomedea</i> , | <i>Argus polowy.</i> |
| 17. — <i>tisiphona</i> , | <i>Tyzyfone.</i> |
| 18. — <i>libya</i> , | <i>Srebrnoziarn.</i> |
| 19. — <i>velleda</i> , | <i>Wiedźma.</i> |
| 20. — <i>lycaon</i> , | <i>Likaon.</i> |
| 21. — <i>galathea</i> , | <i>Argus marmur-</i>
<i>kowy.</i> |
| 22. — <i>femele</i> , | <i>Atlas Europejski.</i> |
| 23. — <i>Doris</i> , | <i>Dorys.</i> |
| 24. — <i>herse</i> , | <i>Fioletek.</i> |
| 25. — <i>hesione</i> , | <i>Brunatnoskrzydł.</i> |
| 26. — <i>hermione</i> , | <i>Atlas niemiecki.</i> |
| 27. — <i>phœdra</i> , | <i>Atlas pomarań-</i>
<i>czowy.</i> |
| 28. — <i>leda</i> , | <i>Przekorog.</i> |
| 29. — <i>helic</i> , | <i>Plamook.</i> |
| 30. — <i>hedonia</i> , | <i>Czerwonook.</i> |
| 31. — <i>dejanira</i> , | <i>Dejanira.</i> |
| 32. — <i>jurtina</i> , | <i>Piaśkook żółty.</i> |
| 33. — <i>junira</i> , | <i>Piaśkook brunatny.</i> |
| 34. — <i>cardui</i> , | <i>Osetek.</i> |
| 35. — <i>jole</i> , | <i>Osetek Amerykański.</i> |
| 36. — <i>tulbaghia</i> , | <i>Pięćok.</i> |
| 37. — <i>pipheus</i> , | <i>Siedmók.</i> |
| 38. — <i>lampetia</i> , | <i>Sześćok.</i> |
| 39. — <i>iris</i> , | <i>Byłszczak.</i> |
| 40. — <i>janthe</i> , | <i>Syberyjczyk.</i> |
| 41. — <i>phryne</i> , | <i>Mlekoskrzydł.</i> |

B. Bez oczkowi.

- | | |
|------------------------|--|
| 42. — <i>populi</i> , | <i>Topolik.</i> |
| 43. — <i>ino</i> , | <i>yno.</i> |
| 44. — <i>cydyppe</i> , | <i>Enterka marmur-</i>
<i>kowe.</i> |

45. <i>Nymphalis tipha</i> ,	Czerniec.
46. — <i>antiopa</i> ,	Płaszcz żałobny.
47. — <i>polychloros</i> ,	Aurelia wielka.
48. — <i>urtica</i> ,	Aurelia mała.
49. — <i>laodice</i> ,	Laodycea.
50. — <i>C. album</i> ,	Białe C.
51. — <i>C. aureum</i> ,	Złote C.
52. — <i>ariadne</i> ,	Aryadne.
53. — <i>dircz</i> ,	Dyrce.
54. — <i>jathrophe</i> ,	Bladoskrzydł.
55. — <i>canace</i> ,	Błękitnoskrzydł.
56. — <i>amathea</i> ,	Kropkoskrzydł.
57. — <i>aralanthia</i> ,	Płostroskrzydł.
58. — <i>amphinome</i> ,	Amfinome.
59. — <i>venilia</i> ,	Włosega Orderowa.
60. — <i>alimena</i> ,	Błękitnowłoseg.
61. — <i>leucothoe</i> ,	Mappa.
62. — <i>phaetusa</i> ,	Faetusa.
63. — <i>iphicle</i> ,	Białowłoseg.
64. — <i>idmone</i> ,	Dwuwłoseg.
65. — <i>eclaea</i> ,	Brunatek.
66. — <i>anacaea</i> ,	Murzynek.
67. — <i>janassa</i> ,	Błękitnik.
68. — <i>sibilla</i> ,	Kwef.
69. — <i>camilla</i> ,	Włosegoplam.
70. — <i>bolina</i> ,	Nurzyn.
71. — <i>clytia</i> ,	Plamobrzeg.
72. — <i>nearea</i> ,	Czerwonokół.
73. — <i>aceste</i> ,	Zółtopas.
74. — <i>dido</i> ,	Helikonia.
75. — <i>similis</i> ,	Jednakowiec.
76. — <i>assimilis</i> ,	Mundur.
77. — <i>dissimilis</i> ,	Przeciwnik.
78. — <i>pauope</i> ,	Plameczka.
79. — <i>nauplia</i> ,	Brunetka.
80. — <i>hypermnestra</i> ,	Płstryplaszcz.

81. <i>Nymphalis nesea</i> ,	<i>Bladokres.</i>
82. — <i>rumina</i> ,	<i>Czerwonokrop.</i>
83. — <i>levana</i> ,	<i>Siatka.</i>
84. — <i>prorsa</i> ,	<i>Pokrzywka.</i>
85. — <i>lucina</i> ,	<i>Plamowstęg.</i>
86. — <i>maturna</i> ,	<i>Pawpuroskrzydł.</i>
87. — <i>cinxia</i> ,	<i>Kresopłaszcz.</i>
88. — <i>athalia</i> ,	<i>Atalia.</i>
89. — <i>pilosella</i> ,	<i>Kosmaczek.</i>
90. — <i>aurinia</i> ,	<i>Aurynia.</i>
91. — <i>lena</i> ,	<i>Amerykanin.</i>
92. — <i>dia</i> ,	<i>Austryak.</i>
93. — <i>niphe</i> ,	<i>Chłńczyk.</i>
94. — <i>paphia</i> ,	<i>Srebrnokres.</i>
95. — <i>cytherea</i> ,	<i>Srebrnowstęg.</i>
96. — <i>adippe</i> ,	<i>Plamorząd.</i>
97. — <i>niobe</i> ,	<i>Podsrebrnik.</i>
98. — <i>aglaja</i> ,	<i>Fioletek.</i>
99. — <i>lathonia</i> ,	<i>Perłowiec.</i>
100. — <i>euphrosine</i> ,	<i>Perłowiec maty.</i>
101. — <i>vanillæ</i> .	<i>Wanilowiec.</i>

148. Rodzay V. *Poseolitek.* (*Plebejus*) zawiera najpospolitsze dzienne Motyle, które tak wszędzie widzieć się daią, tak od wszystkich poprzedzających mniejsze są. Kolory na nich są słabe. Jedne mają plamy ledwie znaczne, u drugich przechodzą aż na dolną stronę skrzydeł: pierwsze zowią się *Rurales*, albo *Wiesniaki*: drugie *Urbicolæ*, albo *Mieszczanie*.

A. *Wiesniaki.*

1. <i>Plebejus cupido</i> .	<i>Srebrnokrop.</i>
2. — <i>polybe</i> ,	<i>Jedwab zielony.</i>
3. — <i>thero</i> ,	<i>Ogonniczek.</i>
4. — <i>betulæ</i> ,	<i>Brzeźniczek.</i>

5. <i>Platylus pruni</i> ,	Kropkowiec.
6. — <i>quercus</i> ,	Błękitnogon.
7. — <i>marfyas</i> ,	Dwuogon.
8. — <i>echion</i> ,	Rogook.
9. — <i>telamon</i> ,	Dwuog.
10. — <i>bæticus</i> ,	Zadook.
11. — <i>thyra</i> ,	Srebrnopurpur.
12. — <i>thamyras</i> ,	Czarnobrzeg.
13. — <i>arion</i> ,	Brzegokrop.
14. — <i>zeuxo</i> ,	Kartek.
15. — <i>argus</i> ,	Srebnook.
16. — <i>philiastus</i> ,	Dwa i jedno.
17. — <i>argiolus</i> ,	Wieszczek.
18. — <i>pirithous</i> ,	Kropkarz.
19. — <i>tespis</i> ,	Biatoplam.
20. — <i>rubi</i> ,	Malinowiec.
21. — <i>lura</i> ,	Jedno i dwa.
22. — <i>pamphilus</i> ,	Sianko.
23. — <i>philocles</i> ,	Filokles.
24. — <i>timantes</i> ,	Okoostrz.
25. — <i>arcanius</i> ,	Różawo/skrzydł.
26. — <i>athernon</i> ,	Biatopol.
27. — <i>cavice</i> ,	Obwodkook.
28. — <i>metis</i> ,	Różawoplam.
29. — <i>neleus</i> ,	Biatokrop.
30. — <i>talaus</i> ,	Czerwonek.
31. — <i>phereetus</i> ,	Murzynek.
32. — <i>peleus</i> ,	Tajemnica.
33. — <i>lysiptus</i> ,	Wstęgoskrzydł.
34. — <i>semiargus</i> ,	Podargus.
35. — <i>cyllarius</i> ,	Cyllaryus.
36. — <i>icarus</i> ,	Tharus.
37. — <i>alexis</i> ,	Alexys.
38. — <i>tiresias</i> ,	Tyrezyas.
39. — <i>thetis</i> ,	Tetys.
40. — <i>bellargus</i> ,	Bellargus.

41. <i>Plebejus arcas</i> ,	<i>Arkas.</i>
42. — <i>diomedes</i> ,	<i>Dyomedes.</i>
43. — <i>chiron</i> ,	<i>Chiron</i>
44. — <i>euridice</i> ,	<i>Eurydyce.</i>
45. — <i>phocæ</i> ,	<i>Fokas.</i>
46. — <i>priassus</i> ,	<i>Pomarańczowstęg.</i>
47. — <i>phalacas</i> ,	<i>Poziomek.</i>
48. — <i>virgaureæ</i> ,	<i>Ogniczek.</i>
49. — <i>hippothæ</i> ,	<i>Wielook.</i>
50. — <i>hero</i> ,	<i>Sześciook.</i>
51. — <i>telemus</i> ,	<i>Stonogowiec.</i>
52. — <i>gabriela</i> ,	<i>Stonogowczyk.</i>
53. — <i>polion</i> ,	<i>Złotek.</i>
54. — <i>orion</i> ,	<i>Oryon.</i>
55. — <i>archiades</i> ,	<i>Pallas.</i>
56. — <i>eryx</i> ,	<i>Chłop Chiński.</i>
57. — <i>tythonus</i> ,	<i>Chłop kraiowy.</i>

B. Mieszczenie.

58. — <i>comma</i> ,	<i>Komma.</i>
59. — <i>augias</i> ,	<i>Krzywostęg.</i>
60. — <i>protumnus</i> ,	<i>Brudek.</i>
61. — <i>protheus</i> ,	<i>Okienko.</i>
62. — <i>thrax</i> ,	<i>H-k.</i>
63. — <i>butes</i> ,	<i>Okrostęg.</i>
64. — <i>actiorion</i> ,	<i>Futogon.</i>
65. — <i>phidias</i> ,	<i>Czerwionopyśk.</i>
66. — <i>bixæ</i> ,	<i>Mlekopas.</i>
67. — <i>polydetus</i> ,	<i>Srebrnokrop.</i>
68. — <i>pirho</i> ,	<i>Bławatek.</i>
69. — <i>geryon</i> ,	<i>Geryon.</i>
70. — <i>malvæ</i> ,	<i>Slazowiec.</i>
71. — <i>tages</i> ,	<i>Brunatek.</i>
72. — <i>oileus</i> ,	<i>Białokres.</i>
73. — <i>niso</i> ,	<i>Kartokrop.</i>

74. <i>Plebejus spio</i> ,	<i>Grzbietośkrzydł.</i>
75. — <i>phaleros</i> ,	<i>Karbośkrzydł.</i>
76. — <i>coeruleus</i> ,	<i>Błękitnik.</i>
77. — <i>cereus</i> ,	<i>Wielokrop.</i>
78. — <i>palaemon</i> ,	<i>Palemon.</i>
79. — <i>morpheus</i> ,	<i>Morfeus.</i>

149. Z tych *Plebejus coeruleus*, jest wyrażony z wierzchu Tab: II. Fig: 4. a od spodu Fig: 5. Skrzydła zwierzchnie są czarne z białą obwódką, a na każdym znajdują się płomieniste ciemno-błękitne plamy: a dolne mają takoweż na sobie obrączki. Spod skrzydeł jest białawy, z czarno-brunatnymi kropkami: oraz niższych obwódka jest złoto-żółta.

§. 2.

Owad Motylowy, Cma nazwany.

150. Podział II. Zawiera Motyle *Cmy*, (*Sphinx*) których rożki są w pośrodku grube, a po obu końcach cienkie. Gąsienica tego Podziału ma rog na ogonie. Motyle te latają tylko w wieczor, i rano: w dzień się kryją. Lud pospolicity nazywa je *Cmami*, które imię zatrzymałem. Rodzaiów tu należy tylko dwa.

151. Rodzay I. *Strzałogon*, (*Sphinx legitima*) ma *Cmy* albo z rogatemi, albo z okrągłemi skrzydłami, albo z kosmatym zadem. Gatunki są:

A. Z rogatemi skrzydłami.

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1. <i>Sphinx ocellata</i> , | <i>I.śniok.</i> |
| 2. — <i>populi</i> , | <i>Zębośkrzydł.</i> |
| 3. — <i>tiliae</i> , | <i>Lipowiec.</i> |

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| 4. <i>Sphinx acypetæ</i> , | Obłoczkostrzał. |
| 5. — <i>nerii</i> , | Oleander. |
| 6. — <i>lugubris</i> , | Wieczornik. |
| 7. — <i>tetrio</i> , | Czworobocze. |
| 8. — <i>gallii</i> , | Przytuliowiec. |

B. Z okrągłemi skrzydłami.

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| 9. — <i>convolvuli</i> , | Powoykowiec. |
| 10. — <i>carolina</i> , | Karolińczyk. |
| 11. — <i>ligustri</i> , | Ligustrek. |
| 12. — <i>atropos</i> , | Trupia głowa, |
| 13. — <i>capensis</i> , | Kapeńczyk. |
| 14. — <i>caricæ</i> , | Papaia. |
| 15. — <i>celerio</i> , | Winogronek. |
| 16. — <i>ello</i> , | Grahobraz g. |
| 17. — <i>labruscæ</i> , | Białokrop. |
| 18. — <i>fictis</i> , | Figowiec. |
| 19. — <i>vitis</i> , | Wnorniec. |
| 20. — <i>elpenor</i> , | Stenik. |
| 21. — <i>porcellus</i> , | Świnka. |
| 22. — <i>tersa</i> , | Długokres. |
| 23. — <i>euphorbiæ</i> , | Włócznikowiec. |
| 24. — <i>alecto</i> , | Sinioskrzydł. |
| 25. — <i>megara</i> , | Złotonoskrzydł. |
| 26. — <i>pinastri</i> , | Zatobnik. |
| 27. — <i>tisiphone</i> , | Prostokres. |
| 28. — <i>theylia</i> , | Czarnokres. |

C. Z kosmatym zadem.

- | | |
|----------------------------|-------------|
| 29. — <i>tantalus</i> , | Białopas. |
| 30. — <i>ixion</i> , | Białokrop. |
| 31. — <i>stellatarum</i> , | Gótebiogom. |
| 32. — <i>asiliformis</i> , | Muchowiec. |
| 33. — <i>æstriformis</i> , | Bąkowiec. |

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| 34. <i>Sphinx fuciformis</i> , | Trądowiec. |
| 35. — <i>apiformis</i> , | Pszczółkowiec. |
| 36. — <i>tabaniformis</i> , | Słapakowiec. |
| 37. — <i>culiciformis</i> , | Komarowiec. |
| 38. — <i>vespiiformis</i> , | Oświec. |
| 39. — <i>tipuliformis</i> , | Słimakowiec. |

152. Z pomiędzy tych *Sphinx atropos*, ma zwierzechnie skrzydła czarniawe, biłoplamiście: dolne zaś żółte z brunatnymi kreskami i plamami. Rzecz osobliwsza, że na jego grzbiecie i części skrzydeł, wydaje się wyraz napisy głowy: i gdyby odłożyć się u nas znalazł, podobnoby prostemu ludowi stał się pochłopen do wielorakiego wrożenia. Może się u nas znaleźć tam, gdzie się w ogrodach utrzymuje Roślina Jaśmin zwana: Gasienica bowiem czarna tego Motyla, na tej żyje Roślinie.

153. Rodzaj II. *Podmy*, (*Sphinx adscita*) ma gatunki następujące, mało co od poprzedzających się różniące:

- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| 1. <i>Sphinx auxo</i> , | Okrągło Trąd. |
| 2. — <i>spendide</i> , | Łusznatka. |
| 3. — <i>phlegon</i> , | Łusznatka. |
| 4. — <i>proserpina</i> , | Froczyna. |
| 5. — <i>epialtes</i> , | Czarna mokoł. |
| 6. — <i>casta</i> , | Kajmank. |
| 7. — <i>cerbera</i> , | Kap r. |
| 8. — <i>creusa</i> , | Czerwonoobrzeg. |
| 9. — <i>polymena</i> , | Złotoplam. |
| 10. — <i>cassandra</i> , | Czerwonoogrod. |
| 11. — <i>fausta</i> , | Szczęśliwa. |
| 12. — <i>infausta</i> , | Nieszczęśliwa. |
| 13. — <i>pelecinicornis</i> , | Fioletowoskrzydł. |
| 14. — <i>pugione</i> , | Tomaszek. |
| 15. — <i>auge</i> , | Dudorog. |
| 16. — <i>statcees</i> , | Gotębioszy. |

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 17. <i>Sphinx strigilis</i> , | <i>Brunatnokres.</i> |
| 18. — <i>thetis</i> , | <i>Tetys.</i> |
| 19. — <i>hylas</i> , | <i>Hilas.</i> |
| 20. — <i>patellitia</i> , | <i>Drabant.</i> |
| 21. — <i>helymus</i> , | <i>Czarnobrunatek.</i> |
| 22. — <i>coarctata</i> , | <i>Szczawogon.</i> |
| 23. — <i>medusa</i> , | <i>Medusa.</i> |
| 24. — <i>cruenta</i> , | <i>Krwawnik.</i> |

§. 3.

Owad Motylowy, *Zanocnica* zwany.

154. Podział III. Motylow *Zanocnica*, (Phalzna) ma owe wszystkie, które tylko w nocy latają. Rożki ich są na końcu cienkie, a skrzydła leżą horyzontalnie. Rodzaiow tu należy VI.

155. Rodzay I. *Atlas*, (*Attacus*) zawiera *Zanocnice* najpiękniejsze, których te są Gatunki:

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1. <i>Attacus atlas</i> , | <i>Pala.</i> |
| 2. — <i>polyphemus</i> , | <i>Oczkowiec.</i> |
| 3. — <i>hesperus</i> , | <i>Złoty ciemnik.</i> |
| 4. — <i>cercropia</i> , | <i>Sierpopięty.</i> |
| 5. — <i>paphia</i> , | <i>Sępa.</i> |
| 6. — <i>luna</i> , | <i>Półmiejsczka.</i> |
| 7. — <i>lunus</i> , | <i>Półna.</i> |
| 8. — <i>pavonia</i> , | <i>Pawik.</i> |
| 9. — <i>tau</i> , | <i>Płakopłam.</i> |
| 10. — <i>fenestra</i> , | <i>Okno.</i> |
| 11. — <i>perspicua</i> , | <i>Szklowsteg.</i> |
| 12. — <i>odora</i> , | <i>Wachacz.</i> |
| 13. — <i>militaris</i> , | <i>Korona.</i> |
| 14. — <i>crepuscularis</i> , | <i>Mroczek.</i> |
| 15. — <i>tarquinia</i> , | <i>Białe T.</i> |
| 16. — <i>tarquinia minor</i> , | <i>Małe T.</i> |
| 17. — <i>occidua</i> , | <i>Wieczernik.</i> |

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| 18. <i>Attacus ruffa</i> , | <i>Brunatek.</i> |
| 19. — <i>punctigera</i> , | <i>Kropkonos.</i> |
| 20. — <i>maeraps</i> , | <i>Wielkook.</i> |
| 21. — <i>julionna</i> , | <i>Sukiennik.</i> |
| 22. — <i>mundana</i> , | <i>Marygan.</i> |

156. Rodzaj II. *Przędka*, (*Bombyx*) zawiera takowe *Zimocnice*, których *Gąsienice* iakąkolwiek przedzą się okręcać zwykły: z których *Jedwabniki* znamy całą *iedwab.* Jedne z nich są z skrzydłami odwroconemi: drugie mają grzbiet gładki, trzecie grzebieniasty: u czwartych skrzydła są zwieszane:

A. Z odwroconemi skrzydłami

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1. <i>Bombyx quercifolia</i> , | <i>Dęhowiec.</i> |
| 2. — <i>italifolia</i> , | <i>Ostrępstowiec.</i> |
| 3. — <i>calensis</i> , | <i>Ceramnowiec.</i> |
| 4. — <i>rosa</i> , | <i>Malinowiec.</i> |
| 5. — <i>pruni</i> , | <i>Słuwowiec.</i> |
| 6. — <i>polatoria</i> , | <i>Piąk.</i> |
| 7. — <i>pini</i> , | <i>Sosnowiec.</i> |
| 8. — <i>quercus</i> , | <i>Dębek.</i> |
| 9. — <i>dumeti</i> , | <i>Krzakowiec.</i> |
| 10. — <i>catax</i> , | <i>Zimobrzeg.</i> |
| 11. — <i>lausensis</i> , | <i>Włochad.</i> |
| 12. — <i>unala</i> , | <i>Widłogon.</i> |
| 13. — <i>fagi</i> , | <i>Bukowiec.</i> |
| 14. — <i>buccephala</i> , | <i>Zbrojownik.</i> |
| 15. — <i>versicolora</i> , | <i>Pstrostrzydł.</i> |
| 16. — <i>mori</i> , | <i>Jedwabnik.</i> |
| 17. — <i>populi</i> , | <i>Topolowiec.</i> |
| 18. — <i>neustria</i> , | <i>Pierścienik.</i> |
| 19. — <i>calerensis</i> , | <i>Obozowiec.</i> |
| 20. — <i>processionea</i> , | <i>Towarzysz.</i> |

B.

B. Z gładkim grzbietem.

21. <i>Bombyx gaja</i> ,	Niedźwiedź.
22. — <i>virgo</i> ,	Panna.
23. — <i>hebe</i> ,	Młodość.
24. — <i>villica</i> ,	Wielkoplam.
25. — <i>plantaginis</i> ,	Chorągiewka.
26. — <i>monacha</i> ,	Zakonnica.
27. — <i>alper</i> ,	Wielkogłowa.
28. — <i>choriotheca</i> ,	Złotozad.
29. — <i>fulvis</i> ,	Pierścionog.
30. — <i>mendica</i> ,	Zebrak.
31. — <i>cratagi</i> ,	Ciernik.
32. — <i>atra</i> ,	Murzynek.
33. — <i>coryli</i> ,	Leszczynowiec.
34. — <i>fulcra</i> ,	Pierśjokrop.
35. — <i>cureula</i> ,	Krotozad.
36. — <i>anastomosis</i> ,	Plątaniec.

C. Z grzebieniastym grzbietem.

37. — <i>pubibunda</i> ,	Zwieszgłowa.
38. — <i>fascelina</i> ,	Szczotecznik.
39. — <i>antiqua</i> ,	Starzec.
40. — <i>gonostigma</i> ,	Rogoplam.
41. — <i>tremula</i> ,	Złoboskrzydł.
42. — <i>capulocapula</i> ,	Błękitnogłowa.
43. — <i>datura</i> ,	Spalennik.
44. — <i>alexae</i> ,	Cycak.
45. — <i>dromedarius</i> ,	Dromedarz.
46. — <i>coctus</i> ,	Łusłowog.
47. — <i>pulpina</i> ,	Sierżponos.
48. — <i>arenacea</i> ,	Piaśkoskrzydł.
49. — <i>morio</i> ,	Ciemnogłowa.
50. — <i>purpurea</i> ,	Purpurek.

D. Z Skrzydłami zwieszonemi.

51. <i>Bombyx aulica</i> ,	Dama.
52. — <i>lubricipeda</i> ,	Ślisikonog.
53. — <i>lota</i> ,	Czarnokrop.
54. — <i>russula</i> ,	Czerwonowstęg.
55. — <i>rusina</i> ,	Czerwonoskrzydł.
56. — <i>graminis</i> ,	Kośnik.
57. — <i>lusoria</i> ,	Gracz.
58. — <i>grammica</i> ,	Bregoskrzydł.
59. — <i>cribrum</i> ,	Sitoskrzydł.
60. — <i>celsia</i> ,	Rdzawoskrzydł.
61. — <i>libtrix</i> ,	Złodziej.
62. — <i>capucina</i> ,	Zakopnik.
63. — <i>camelina</i> ,	Korończyk.
64. — <i>oo</i> ,	Cyfra.

157. Z pomiędzy tych *Bombyx cossus*, jest ta Zanoconica, której Gąsienicę na 4. cale długą, w zgniłym drzewie się kryjącą, czerwoną, nieco kosmatą, dawni Rzymianie za przysmaczek z Sałatą iadali. Motyl ma brunatne, popielato-obłoczkowane skrzydła, a żółte na ciemle obrączki.

158. Rodzaj III. *Sowka*, (*Noctua*) zawiera Zanoconice w swej młodości od głowy Sowiom podobne. Jedne nie mają pysków do ssania: drugie mają, lecz jedne znowu z nich są na grzbiecie gładkie, drugie kosmate.

A. Bez pyska do ssania,

1. <i>Noctua strix</i> ,	Zatobniczek.
2. — <i>caeculi</i> ,	Błękitnosit.
3. — <i>humuli</i> ,	Chmielowiec.
4. — <i>hestia</i> ,	Kropkowstęg.
5. — <i>lupulina</i> ,	Tęczoskrzydł.

6. *Noctua sylvina*, *Leśniczek.*
7. — *vitis dact*, *Tęposzcz.*

B. Z pyszczkiem, i gładkim grzbietem.

8. — *lestrix*, *Pstrókat.*
9. — *dominula*, *Panienka.*
10. — *hera*, *Hiszpańska chorągiew.*
11. — *matronula*, *Pani.*
12. — *ancilla*, *Stuga.*
13. — *perthenias*, *Bękart.*
14. — *fuliginosa*, *Kominiarz.*
15. — *fulvia*, *Lwia skurka.*
16. — *batis*, *Brunatnook.*
17. — *algira*, *Siwobrzeg.*
18. — *trapezina*, *Stołoplam.*
19. — *ocularis*, *Białook.*
20. — *sanguinolenta*, *Krwawnik.*
21. — *lucernea*, *Świeciłk.*
22. — *narbonea*, *Portugalczyk.*
23. — *pallax*, *Przekłam.*
24. — *glyphica*, *Obrazostrzydł.*
25. — *mi*, *M. litera.*
26. — *pallens*, *Blechacz.*
27. — *nivea*, *Biała sówka.*
28. — *leporina*, *Orłokrop.*
29. — *ornatrix*, *Świąteczna suknia.*
30. — *jacobaea*, *Jakubotka.*
31. — *alica*, *Błękitnoplam.*
32. — *heliconia*, *Helkonia.*
33. — *deplana*, *Zwiesiśkrzydł.*
34. — *rubricollis*, *Czerwonożył.*
35. — *quadra*, *Czterohoc.*
36. — *complana*, *Plaskogrzeb.*
37. — *pyrausta*, *Wiosnuczek.*

38. *Noctua interrupta*, Mięsostrzydł.

C. Z pyszczkiem, i kosmatym grzbietem.

39. — <i>materna</i> ,	Sierotka.
40. — <i>sponsa</i> ,	Panna młoda.
41. — <i>nupta</i> ,	Pani młoda.
42. — <i>pacta</i> ,	Zaślubiona.
43. — <i>promba</i> ,	Gospodyni.
44. — <i>paranympha</i> ,	Swachna.
45. — <i>fimbria</i> ,	Obwodoplam.
49. — <i>maura</i> ,	Zęboskrzydł.
47. — <i>fraxini</i> ,	Błękitnowstęg.
48. — <i>chrysitis</i> ,	Miedzioskrzydł.
49. — <i>ganima</i> ,	Złota litera.
50. — <i>circumflexa</i> ,	Krzywokres.
51. — <i>interrogationis</i> ,	Pytannik.
52. — <i>jota</i> ,	Jota.
53. — <i>festuæ</i> ,	Błotnik.
54. — <i>reticulosa</i> ,	Achatek.
55. — <i>absynthii</i> ,	Piotunek.
56. — <i>alni</i> ,	Dwupole.
57. — <i>psi</i> ,	Greckie psi.
58. — <i>chi</i> ,	Greckie chi.
59. — <i>aceris</i> ,	Jaiokoł.
60. — <i>aprilina</i> ,	Strzałokrop.
61. — <i>virens</i> ,	Biały miesięczek,
62. — <i>farca</i> ,	Turek.
63. — <i>nittitans</i> ,	Biatek.
64. — <i>perficaria</i> ,	Pitobrzeg.
65. — <i>ludifca</i> ,	Jgrzyśko.
66. — <i>affinis</i> ,	Krewny.
67. — <i>triptera</i> ,	Skrzydłoplam.
68. — <i>diffinis</i> ,	Ziomek.
69. — <i>occulta</i> ,	Krzywoskrzydł.
70. — <i>perspicillaris</i> ,	Okulary.

71. <i>Noctua conspicillaris</i> ,	Okularnik.
72. — <i>umbratica</i> ,	Kapturonos.
73. — <i>exsoleta</i> ,	Butwik.
74. — <i>putris</i> ,	Zgnitek.
75. — <i>verbasci</i> ,	Dziewannik.
76. — <i>L. album</i> ,	Białe L.
77. — <i>exclamationis</i> ,	Wykrzykunik.
78. — <i>comma</i> ,	Haczyk.
79. — <i>plectra</i> ,	Grubobrzeg.
80. — <i>derasa</i> ,	Otartek.
81. — <i>gothica</i> ,	Gockie pismo.
82. — <i>pinastri</i> ,	Garbarz.
83. — <i>strigilis</i> ,	Trzykoł.
84. — <i>C. nigrum</i> ,	Czarne C.
85. — <i>brassica</i> ,	Kapuścianek.
86. — <i>rumicis</i> ,	Szczawik.
87. — <i>oxyacanthæ</i> ,	Wysokogon.
88. — <i>vaccinii</i> ,	Zurowinek.
89. — <i>myrtilli</i> ,	Mirtylek.
90. — <i>plebeja</i> ,	Sowka siwa.
91. — <i>hepatica</i> ,	Skornik.
92. — <i>polydon</i> ,	Wieloząb.
93. — <i>oleracea</i> ,	Korzeniogryz.
94. — <i>pisi</i> ,	Grochowiec.
95. — <i>atriplicis</i> ,	Łobodnik.
96. — <i>gæxiana</i> ,	Złotoplam.
97. — <i>præcox</i> ,	Czerwonobrzeg.
98. — <i>triplosia</i> ,	Trzygarba.
99. — <i>Satellitæ</i> ,	Dragan.
100. — <i>tragoponis</i> ,	Kozłek.
101. — <i>nigricans</i> ,	Czarniawiec.
102. — <i>tritici</i> ,	Zbożowiec.
103. — <i>polymita</i> ,	Rzodkwiogryz.
104. — <i>pyramidea</i> ,	Plomiennik.
105. — <i>flavicornis</i> ,	Zółtorog.
106. — <i>leucomelas</i> ,	Białek.

107. <i>Noctua bimaculosa</i> ,	Czarnoplam.
108. — <i>dipsacea</i> ,	Szczeciopisy.
109. — <i>typica</i> ,	Zadziorokres.
110. — <i>lucipara</i> ,	Purpuroblasz.
111. — <i>delphini</i> ,	Ostrożkowiec.
112. — <i>citrago</i> ,	Cytrynek.
113. — <i>fulvago</i> ,	Rdzawokrop.
114. — <i>depunctata</i> ,	Kropkokres.
115. — <i>litura</i> ,	Trzykres.
116. — <i>retusa</i> ,	Oplatek.
117. — <i>julia</i> ,	Penzel.
118. — <i>ihrias</i> ,	Sówka zielona.
119. — <i>decora</i> ,	Lalka.

159. Z tych *Phalena gaziana*. jest wyrażona Tab: II. Fig: 6. Motyl ten staie się z Gąsienicy, iaka jest wyrażona Fig: 1. a Poczwarka jest Fig: 2. Kolor jest brunatno-czerwony, pięknymi złotymi kreskami i plamami upstrzony.

160. Rodzay IV. *Alerni* zy, (Geometra) zawiera Zanocnice, których Gąsienice mają nogi z tyłu i z przodu: chodząc całe się zkrzywiają, i tyle za razem postępują, ile same są długie. Mają sposobność stawiania iak laseczka w górę, iedne mają skrzydła rogate, drugie okrągłe, u trzecich rożki są szczotkowate.

A. Z rogatemi skrzydłami.

1. <i>Geometra laetearia</i> ,	Mlekoskrzydł.
2. — <i>vernaria</i> ,	Wiosennik.
3. — <i>putatoria</i> ,	Białokres.
4. — <i>striataria</i> ,	Żółtokres.
5. — <i>vibicaria</i> ,	Purpurokres.
6. — <i>thymiaria</i> ,	Obłóczkokres.
7. — <i>punctaria</i> ,	Kropkokres.
8. — <i>amatoria</i> ,	Kochanek.

- | | |
|---------------------------------|------------------|
| 9. <i>Geometra falcatoria</i> , | Sierzposkrzydł. |
| 10. — <i>sambucatoria</i> , | Bzowiec. |
| 11. — <i>lacertinaria</i> , | Żaszczurczogon. |
| 12. — <i>alniaria</i> , | Olśzowiec. |
| 13. — <i>syringaria</i> , | Włoskobzowiec. |
| 14. — <i>dolabraria</i> , | Dębowiec. |
| 15. — <i>prunaria</i> , | Tarnowiec. |
| 16. — <i>peniaria</i> , | Czerwonoskrzydł. |
| 17. — <i>pinaria</i> , | Sojnowiec. |

B. Z okrągłemi skrzydłami.

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 18. — <i>fyringa</i> , | Achatoskrzydł. |
| 19. — <i>elinguaria</i> , | Łusoflacz. |
| 20. — <i>melanaria</i> , | Czarnek. |
| 21. — <i>macularia</i> , | Plamek. |
| 22. — <i>atomaria</i> , | Kropiak. |
| 23. — <i>pulveraria</i> , | Pygnik. |
| 24. — <i>fusciaria</i> , | Kr. skowiec. |
| 25. — <i>betularia</i> , | Bzozowiec. |
| 26. — <i>pantaria</i> , | Pantera. |
| 27. — <i>wauaria</i> , | Weling. |
| 28. — <i>sacraria</i> , | Krwawek. |
| 29. — <i>purpuraria</i> , | Purpurek. |
| 30. — <i>profapiaria</i> , | Pokoleniec. |
| 31. — <i>pufaria</i> , | Małek. |
| 32. — <i>vespertaria</i> , | Wieczernik. |
| 33. — <i>papilionaria</i> , | Dziennik. |
| 34. — <i>tripunctaria</i> , | Trzykrop. |
| 35. — <i>tricinctaria</i> , | Trzykres. |
| 36. — <i>caffraria</i> , | Kesjarczyk. |
| 37. — <i>jatrovaria</i> , | Biegunkowiec. |

C. Z rożkami szczotkowatemi.

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| 38. — <i>viridata</i> , | Zielonoskrzydł. |
|-------------------------|-----------------|

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| 39. <i>Geometra margaritata</i> , | <i>Pertoskrzydł.</i> |
| 40. — <i>notata</i> , | <i>Znakoskrzydł.</i> |
| 41. — <i>porata</i> , | <i>Kropkoskrzydł.</i> |
| 42. — <i>repandata</i> , | <i>Obłozkoskrzydł.</i> |
| 43. — <i>dubitata</i> , | <i>Zagadek.</i> |
| 44. — <i>emarginata</i> , | <i>Obwodoskrzydł.</i> |
| 45. — <i>chærophyllata</i> , | <i>Trybulowiec.</i> |
| 46. — <i>clathrata</i> , | <i>Kratoskrzydł.</i> |
| 47. — <i>undulata</i> , | <i>Obtoczkowiec.</i> |
| 48. — <i>flaveolata</i> , | <i>Zółtowiec.</i> |
| 49. — <i>æstuata</i> , | <i>Łośuchowiec.</i> |
| 50. — <i>usichiana</i> , | <i>Męśicznik.</i> |
| 51. — <i>grossularia</i> , | <i>Czarnoplam.</i> |
| 52. — <i>cratægata</i> , | <i>Głogowiec.</i> |
| 53. — <i>populata</i> , | <i>Topolowiec.</i> |
| 54. — <i>bilineata</i> , | <i>Dwukres.</i> |
| 55. — <i>chenopodiata</i> , | <i>Wyskokokrop.</i> |
| 56. — <i>comitata</i> , | <i>Towarzysz.</i> |
| 57. — <i>plagiata</i> , | <i>Szerokosłęg.</i> |
| 58. — <i>miata</i> , | <i>Trzy cyfry.</i> |
| 59. — <i>prunata</i> , | <i>Siwoskrzydł.</i> |
| 60. — <i>averiata</i> , | <i>Finlandczyk.</i> |
| 61. — <i>tristata</i> , | <i>Zakonnicek.</i> |
| 62. — <i>alchemitata</i> , | <i>Alchimista.</i> |
| 63. — <i>hastata</i> , | <i>Dziadosłęg.</i> |
| 64. — <i>albicillata</i> , | <i>Białopol.</i> |
| 65. — <i>dealbata</i> , | <i>Pobielacz.</i> |
| 66. — <i>marginata</i> , | <i>Łatacz.</i> |
| 67. — <i>ocellata</i> , | <i>Dwuwok.</i> |
| 68. — <i>janata</i> , | <i>Janus.</i> |
| 69. — <i>fluctuata</i> , | <i>Wodniczek.</i> |
| 70. — <i>juniperata</i> , | <i>Jatowczyk.</i> |
| 71. — <i>fordiata</i> , | <i>Salopa.</i> |
| 72. — <i>incanata</i> , | <i>Płaszczyk.</i> |
| 73. — <i>immutata</i> , | <i>Bezmian.</i> |
| 74. — <i>immorata</i> , | <i>Kłotnik.</i> |

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| 75. <i>Geometra remutata</i> , | Odmian. |
| 76. — <i>succenturiata</i> , | Przydatek. |
| 77. — <i>strigata</i> , | Grzebieniokres. |
| 78. — <i>didymata</i> , | Dwuklap. |
| 79. — <i>rectangulata</i> , | Prawidółko. |
| 80. — <i>oculata</i> , | Fioletook. |
| 81. — <i>urticata</i> , | Pokrzywionik. |
| 82. — <i>limbata</i> , | Branatnobrzeg. |
| 83. — <i>nymphæata</i> , | Pływacz. |
| 84. — <i>potamogetata</i> , | Nalennik. |
| 85. — <i>stratiotata</i> , | Wodnoziennik. |
| 86. — <i>paludata</i> , | Błotnik. |
| 87. — <i>lemnata</i> , | Wodnik. |
| 88. — <i>hyalinata</i> , | Trzyrogetoskrzydł. |
| 89. — <i>cingulata</i> , | Kółkoskrzydł. |
| 90. — <i>brunata</i> , | Zinówek. |
| 91. — <i>cereana</i> , | Miodówek. |
| 92. — <i>fasciana</i> , | Białosłęg. |
| 93. — <i>uncana</i> , | Kopytoskrzydł. |
| 94. — <i>marito</i> , | Rogatek. |
| 95. — <i>hirtaria</i> , | Kosmatek. |
| 96. — <i>defoliaria</i> , | Kwacznowiec. |
| 97. — <i>fulvulata</i> , | Brzozowiec. |

161. Z pomiędzy tych *Geometra Walchia* jest wyrazona Tab: II. Fig: 7. Gąsienica tej Zanocnicy jest zielono-marmurkowana, z złotymi kreskami. Sama Zanocnica jest na zwierzchnich skrzydłach oliwkowa z ciemno-brunatnymi plamami: dolne zaś skrzydła są brzośnie-siwe.

162. Rodzay V. *Liściowy*, (*Tortrix*) zawiera owe Zanocnice, których Gąsienice mają zwyczaj liście zwijać na drzewie. Gatunki są następujące:

- | | |
|-------------------------------|--------------|
| 1. <i>Tortrix profinana</i> , | Olszowiec. |
| 2. — <i>viridana</i> , | Zieleńczyk. |
| 3. — <i>clorana</i> , | Wierzbowiec. |

4. <i>Tortrix litterana</i> ,	Pisniennik.
5. — <i>zægana</i> ,	Odmianokrop.
6. — <i>banana</i> ,	Hakoskrzydł.
7. — <i>haeriziana</i> ,	Jednokrop.
8. — <i>opovana</i> ,	Siatka.
9. — <i>rosana</i> ,	Rożowiec.
10. — <i>gnomana</i> ,	Krzywostęg.
11. — <i>xylosteana</i> ,	Krzyżonos.
12. — <i>arcuana</i> ,	Tęczyk.
13. — <i>aveilana</i> ,	Leszczynowiec.
14. — <i>ameriana</i> ,	Pospolitokres.
15. — <i>piceana</i> ,	Smotokres.
16. — <i>mnisilvana</i> ,	Czerwonobrzeg.
17. — <i>lecheana</i> ,	Łeszek.
18. — <i>branderiana</i> ,	Brunatek.
19. — <i>christierna</i> ,	Krwawożył.
20. — <i>forstahleana</i> ,	Zottojęd.
21. — <i>laestingiana</i> ,	Dwukrzyż.
22. — <i>hartmanniana</i> ,	Dwukres.
23. — <i>bergmanniana</i> ,	Srebrnowstęg.
24. — <i>holmiana</i> ,	Srebrne trzybosze.
25. — <i>rolandriana</i> ,	Krzywokres.
26. — <i>folandriana</i> ,	Brzozowczyk.
27. — <i>hastiana</i> ,	Krzywopas.
28. — <i>wahlbomiana</i> ,	Obłóczkowstęg.
29. — <i>lediana</i> ,	Srebrotuś.
30. — <i>alstromeriana</i> ,	Brunatnoplam.
31. — <i>schaleriana</i> ,	Rdzawoplam.
32. — <i>schræberiana</i> ,	Białe trzybosze.
33. — <i>logiana</i> ,	Węglopyl.
34. — <i>gouana</i> ,	Brunatne futerko.
35. — <i>brunichana</i> ,	Cztróbobcze.
36. — <i>pariana</i> ,	Ołowiopas.
37. — <i>moderiana</i> ,	Brzegoplam.
38. — <i>uddomanniana</i> ,	Przekłam.
39. — <i>cruciana</i> ,	Tęczoplam.

40. *Tortrix fabriciana*, Parakrop.

41. — *pupillana*, Srebrnook.

42. — *heracleana*, Korończyk.

163. Rodzay VI. *Swiecogas*, (*Pyralis*) zawiera owe Zanočnice, które mają zwyczaj wieczorem lecieć do zapalonej świecy. Są pospolicie małe, i niektóre mają na skrzydłach blask złoty, lub iedwabny. Gatunki są następujące:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1. <i>Pyralis farinalis</i> , | <i>Pokrowniczek.</i> |
| 2. — <i>glaucainalis</i> , | <i>Gładkoskrzydł.</i> |
| 3. — <i>barbalis</i> , | <i>Brodetek.</i> |
| 4. — <i>tentacularis</i> , | <i>Długoskrzydł.</i> |
| 5. — <i>probofscidalis</i> , | <i>Ryiek.</i> |
| 6. — <i>rostralis</i> , | <i>Długoryi.</i> |
| 7. — <i>sulphuralis</i> , | <i>Siarczystek.</i> |
| 8. — <i>forficatis</i> , | <i>Węglarz.</i> |
| 9. — <i>verticalis</i> , | <i>Pokrzywnik.</i> |
| 10. — <i>pinguinalis</i> , | <i>Tłustek.</i> |
| 11. — <i>frumentalis</i> , | <i>Zbożowiec.</i> |
| 12. — <i>secalis</i> , | <i>Zyłowiec.</i> |
| 13. — <i>sanguinalis</i> , | <i>Krwawowstęg.</i> |
| 14. — <i>sticticalis</i> , | <i>Brodobrzeg.</i> |
| 15. — <i>reticularis</i> , | <i>Pstrobrod.</i> |
| 16. — <i>purpuralis</i> , | <i>Purpurek.</i> |
| 17. — <i>duputaris</i> , | <i>Drukrop.</i> |
| 18. — <i>gelatella</i> , | <i>Jabłkowiec.</i> |

§. 4.

Owad Motylowy, Mol nazywany.

164. Podział IV. Motylow, Mol (*Tinea*) ma owe Rodzaie, które iak są podobne Motylom, lecz małe: tak podobnie z Gąsienic, lecz małych, stają się. Są one bardzo szkodliwe:

we: szkodzą bowiem nie tylko futrom, odzieniom, ale i zbożu, nawet i Pszczołom. Rodzaiow tu należy tylko II.

165. Rodzay I. *Nocomol*, (*Phalenacea*) zawiera owe wszystkie, które kryją się w ciemnych miejscach. Gatunki są:

1. <i>Tinea sociella</i> ,	Bartnik.
2. — <i>colonella</i> ,	Kolon.
3. — <i>pulella</i> ,	Zębokres.
4. — <i>bella</i> ,	Kropkowsleg.
5. — <i>pulella</i> ,	Krwawokrop.
6. — <i>evonymella</i> ,	Trzmielowiec.
7. — <i>paella</i> ,	Owocowiec.
8. — <i>jaquella</i> ,	Krzywiec.
9. — <i>cratagella</i> ,	Głogowiec.
10. — <i>irrorella</i> ,	Pomarańczowiec.
11. — <i>lutarella</i> ,	Zółtek.
12. — <i>infolmella</i> ,	Trawniki.
13. — <i>oxycantella</i> ,	Cierniczek.
14. — <i>pinnatella</i> ,	Sosnowiec.
15. — <i>posuella</i> ,	Futernik.
16. — <i>pratella</i> ,	Łącznik.
17. — <i>cicmella</i> ,	Stomienniczek.
18. — <i>rorella</i> ,	Rosiczek.
19. — <i>cornella</i> ,	Mięśniczek.
20. — <i>nemorella</i> ,	Lesniczek.
21. — <i>ungicella</i> ,	Paznogieć.
22. — <i>ramella</i> ,	Dębowczyk.
23. — <i>salicella</i> ,	Wierzbowiec.
24. — <i>cynobatella</i> ,	Dzikorożowiec.
25. — <i>fenella</i> ,	Sianowiec.
26. — <i>vestianella</i> ,	Suknowiec.
27. — <i>tapetella</i> ,	Kobierzycznik.
28. — <i>pellionella</i> ,	Każuchowiec.
29. — <i>sarcitella</i> ,	Sukiennik.
30. — <i>nifella</i> ,	Jaiopłam.

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 31. <i>Tinea mellonella</i> , | Miodoliż. |
| 32. — <i>cucullatella</i> , | Krogulczyk. |
| 33. — <i>granella</i> , | Zytnik. |
| 34. — <i>lapella</i> , | Łopianowiec. |
| 35. — <i>proletella</i> , | Matecznik. |
| 36. — <i>arbutella</i> , | Jrząnowiec. |
| 37. — <i>tessella</i> , | Kosiera. |
| 38. — <i>vitella</i> , | Czarnokres. |
| 39. — <i>ustella</i> , | Spaleniec. |
| 40. — <i>parentesella</i> , | Białokres. |
| 41. — <i>elongiella</i> , | Wąskoskrzydł. |
| 42. — <i>punctella</i> , | Kropkowiec. |
| 43. — <i>bicostella</i> , | Dwużebr. |
| 44. — <i>tetrapodella</i> , | Czteronog |
| 45. — <i>xylostella</i> , | Lewkoniowiec. |
| 46. — <i>cinctella</i> , | Topolowiec. |
| 47. — <i>leucatella</i> , | Białowstęg. |
| 48. — <i>cinerella</i> , | Snowskrzydł |
| 49. — <i>trigonella</i> , | Podwoyne trzy-
bocze. |
| 50. — <i>rhomboidella</i> , | Czarne czworo-
bocze. |
| 51. — <i>tertioneella</i> , | Ciemnokres. |
| 52. — <i>scabrella</i> , | Łuskoskrzydł. |
| 53. — <i>asperella</i> , | Łuskoplam. |
| 54. — <i>seratella</i> , | Długond. |
| 55. — <i>populella</i> , | Włóskoskrzydł. |
| 56. — <i>mereurella</i> , | Zywe srebro. |
| 57. — <i>pomonella</i> , | Gruszkowiec. |
| 58. — <i>strobineella</i> , | Szyżkowiec. |
| 59. — <i>turionella</i> , | Latawiec. |
| 60. — <i>dodecella</i> , | Dwunaścokrop. |
| 61. — <i>cembrella</i> , | Białopstrokacz. |
| 62. — <i>resinella</i> , | Zywicznik. |
| 63. — <i>tædella</i> , | Roszczepłam. |
| 64. — <i>juniperella</i> , | Jasowczyk. |

65. <i>Tinea fuscella</i> ,	Domowiec.
66. — <i>minutella</i> ,	Małutek.
67. — <i>corticella</i> ,	Korowiec.
68. — <i>slipella</i> ,	Siarkoplam.
69. — <i>sylvella</i> ,	Brodogłow.
70. — <i>gemella</i> ,	Srebrnik.
71. — <i>bractella</i> ,	Złotoskrzydł.
72. — <i>aristella</i> ,	Srebrnokres.
73. — <i>candella</i> ,	Ogonokres.
74. — <i>capitella</i> ,	Złotogłowa.
75. — <i>porrectella</i> ,	Długorog.
76. — <i>pedella</i> ,	Przekonog.
77. — <i>argentella</i> ,	Srebrniczka.
78. — <i>calthella</i> ,	Pacyniec.
79. — <i>petriverella</i> ,	Trzępaczek.
80. — <i>swammerd</i> ,	Wielkoreg.
81. — <i>reaumurella</i> ,	Złotobrzeg.
82. — <i>degerrella</i> ,	Srebrnobrzeg.
83. — <i>fulzeila</i> ,	Złotogłóg.
84. — <i>podacella</i> ,	Muszkosłóg.
85. — <i>robertella</i> ,	Białorog.
86. — <i>maufetella</i> ,	Czarnokrzydł.
87. — <i>geoffrella</i> ,	Srebrnokrak.
88. — <i>listrella</i> ,	Pułkoška.
89. — <i>frischella</i> ,	Pozłotnik.
90. — <i>scopolella</i> ,	Złotokrop.
91. — <i>albinella</i> ,	Złototęcz.
92. — <i>geodartella</i> ,	Srebrnotęcz.
93. — <i>leuwenhazella</i> ,	Srebnokres.
94. — <i>merianella</i> ,	Srebrnolist.
95. — <i>wilkella</i> ,	Tęczowisłóg.
96. — <i>lionettella</i> ,	Srebrnopromień.
97. — <i>bonnetella</i> ,	Srebrnował.
98. — <i>junigella</i> ,	Podwojnik.
99. — <i>schefferella</i> ,	Bukowiec.
100. — <i>rhediella</i> ,	Kruchosrebr.

101. <i>Tinea ræfella</i> ,	<i>Srebrnogarb.</i>
102. — <i>linella</i> ,	<i>Autor.</i>
103. — <i>rajella</i> ,	<i>Olśzowiec.</i>
104. — <i>bruchinella</i> ,	<i>Fioletowokres.</i>
105. — <i>harrisella</i> ,	<i>Spalaniec.</i>
106. — <i>cleverckella</i> ,	<i>Czerniec.</i>
107. — <i>occultella</i> ,	<i>Okiennicznik.</i>
108. — <i>lichenella</i> ,	<i>Liśzaiec.</i>
109. — <i>nigrella</i> ,	<i>Białoczot.</i>

166. Rodzaj II. *Piornik*, (*Alucita*) zawiera owe Zanocnice, które od poprzedzających najwięcej się tym różnią, że mają na sobie nie-
iakię piorka. Gatunki są następujące :

1. <i>Alucita monodactyla</i> ,	<i>Jednopior.</i>
2. — <i>didactyla</i> ,	<i>Dwupior.</i>
3. — <i>tridactyla</i> ,	<i>Trzypior.</i>
4. — <i>tesseradactyla</i> ,	<i>Obłokopior.</i>
5. — <i>tetradactyla</i> ,	<i>Czteropior.</i>
6. — <i>pterodactyla</i> ,	<i>Skrzydłopior.</i>
7. — <i>pentadactyla</i> ,	<i>Pięćpior.</i>
8. — <i>hexadactyla</i> .	<i>Sześćpior.</i>

ROZDZIAŁ V.

O Owadzie Żyłkoskrzydłowym, i Pszczotowym.

167. **K**iedy osobliwie Rzędowi Żyłkoskrzydłowemu, dla małości Rodzaiów, i Gatunków, osobnego Rozdziału dać nie sędzę rzeczą być przyzwolną : więc te dwa Rzędy pomieszczę w dwóch następujących Paragrafach :

Rząd Owadu Żyłkoskrzydłowego.

168. Rząd *Żyłkoskrzydłowy*. (Neuroptera) ma Owad, u którego cztery skrzydła są nieokryte, i niby w siatkę żyłkami przeplatane. Ogon jest bez kolca albo żądła. Poczwarka tego Rzędu prawie w każdym Rodzaju jest inna, tak co do kształtu, jak i do sposobu życia. Owad tu się mieszczący niesie imię: i procz dwóch oczu, ma jeszcze trzy poboczne. Rodzajów tu należy VIII.

169. Rodzaj I. *Panna*, (Libellula) zawiera ow długi Owad po mokrych miejscach latający, który pospolicie z rozpięrzczłemi skrzydłami czyli latający, czyli spoczywający widzimy. Oczy pospolicie tak są wielkie, że się здаie, iż całą głowę zabierają. Gdy się parzą, widzieć się dają na powietrzu latające pary w pierścień okrążone. Jkrg puszczaia w wodę, z której staie się robak z szczcia kosmatemi nogami, o sześciu stawach. W tych miejscach, gdzie się brzuch łączy z częścią wyższą, są 4. guziki, w których się skrzydła zamykają: a po odmiianie, z nich się wywiaiają. Gatunki jedne są zawsze z rozpięrzczłemi skrzydłami, drugie mają oczy daleko od siebie stojące.

A. Z rozpięrzczłemi skrzydłami.

- | | |
|--------------------------------------|----------------|
| 1. <i>Libellula quadrimaculata</i> , | Czarnoskrzydł. |
| 2. — <i>flaveola</i> , | Zółtoskrzydł. |
| 3. — <i>vulgata</i> , | Szkrkoskrzydł. |
| 4. — <i>rubicunda</i> , | Czerwonopiers. |
| 5. — <i>depressa</i> . | Płaskobrzuch. |

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| 6. <i>Libellula vulgarissima</i> , | Nierządnicza. |
| 7. — <i>cancellata</i> , | Kratobrzuch. |
| 8. — <i>ænea</i> , | Miedziopierś. |
| 9. — <i>grandis</i> , | Olbrzym. |
| 10. — <i>juncæ</i> , | Smaglec. |
| 11. — <i>forcipata</i> , | Ogonokleszcz. |
| 12. — <i>fasciata</i> , | Wstęgoskrzydł. |
| 13. — <i>umbrata</i> , | Cienioskrzydł. |
| 14. — <i>dimidiata</i> , | Półwoskrzydł. |
| 15. — <i>chinensis</i> , | Chińczyk. |
| 16. — <i>americana</i> , | Amerykańczyk. |
| 17. — <i>carolina</i> , | Karolińczyk. |
| 18. — <i>variegata</i> , | Żydyczyk. |
| 19. — <i>capensis</i> , | Afrykańczyk. |

B. Z daleko stojącemi oczami.

- | | |
|-------------------------|-----------|
| 20. — <i>virgo</i> , | Rzecznik. |
| 21. — <i>puella</i> , | Blotnik. |
| 22. — <i>pennipes</i> , | Pioronog. |

170. Z pomiędzy tych, dla poznania tego Rodzaju, *Libellula dimidiata*, jest odrysowana Tab: II. Fig: 9. Skrzydła tego Owadu są brunatno-żółte, a na końcu brunatne. Całe ciało jest czarniawe. Ojczyznę jego jest wschodnia Indya.

171. Rodzaj II. *Perla*, (Perla) zawiera Owad tak mało różny od poprzedzającego, osobliwie ostatniego, iżby się mógł pomieścić w jednym Rodzaju. Gatunki są:

- | | |
|-----------------------------|------------|
| 1. <i>Perla bicaudata</i> , | Widłogon. |
| 2. — <i>phalenoides</i> , | Wodniczek. |
| 3. — <i>nebulosa</i> , | Obłoczek. |

172. Rodzaj III. *Wielbłądek*, (Raphidia) ma Owad, u którego szyja jest długa: głowa rogowata na dół zwieszona: skrzydła także wi-

szące. Wielkość gatunkow pospolicie równa się Pszczole.^a

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| 1. <i>Raphidia odionfis</i> , | <i>Zmliogłówka.</i> |
| 2. — <i>montispa</i> , | <i>Czołgacz.</i> |
| 3. — <i>cornuta</i> , | <i>Rogogłów.</i> |

173. Rodzay IV. *Dziennik*, (*Ephemera*) zawiera Owad iaia w wodę niosący, który od wylężenia aż do zupełności i trzy lata żyć może: kiedy się zaś obroci w Poczwarękę, wypływa na wierzch wody, zrzuca skorkę, staje się latającym, parzy się, i tegoż dnia zaraz umiera. Kształt ich ma nieiakie podobieństwo do Komarów. Gatunki iedne mają ogonki potroyne, drugie podwoyne.

A. Z potroynymi ogonami.

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| 1. <i>Ephemera vulgata</i> , | <i>Śetka.</i> |
| 2. — <i>lutea</i> , | <i>Zółtek.</i> |
| 3. — <i>marginata</i> , | <i>Obwodokrzydł.</i> |
| 4. — <i>vespertina</i> , | <i>Wieczernik.</i> |

B. Z podwoynymi ogonami.

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| 5. — <i>bioculata</i> , | <i>Szklennik.</i> |
| 6. — <i>fuscata</i> , | <i>Brudek.</i> |
| 7. — <i>nigra</i> , | <i>Czerniec.</i> |
| 8. — <i>culiciformis</i> , | <i>Komarowiec.</i> |
| 9. — <i>horaria</i> , | <i>Godzinnik.</i> |
| 10. — <i>striata</i> , | <i>Kreskowiec.</i> |
| 11. — <i>diptera</i> , | <i>Dwuskrzydł.</i> |

174. Rodzay V. *Wodofówka*, (*Phryganea*) ma Owad nieco podobny Motylom Zanoćnikom Sowkom, lecz mnieyszy, i na wodach między skupionemi różnemi żdźbłami mieszkający. Gatunki są:

- | | |
|----------------------------------|----------------|
| 1. <i>Phryganea reticulata</i> , | Siatka. |
| 2. — <i>friata</i> , | Kreska. |
| 3. — <i>grisea</i> , | Siwek. |
| 4. — <i>grandis</i> , | Olbrzymek. |
| 5. — <i>rhombica</i> , | Szachownica. |
| 6. — <i>bimaculata</i> , | Dwupłam. |
| 7. — <i>flavilatera</i> , | Zółtobok. |
| 8. — <i>nigra</i> , | Czarnoskrzydł. |
| 9. — <i>azurbea</i> , | Fioletek. |
| 10. — <i>ciliaris</i> , | Kosmatopiersz. |
| 11. — <i>marginata</i> , | Zółtobrzeg. |
| 12. — <i>longicornis</i> , | Długorog. |
| 13. — <i>filosa</i> , | Nitka. |
| 14. — <i>wæneri</i> , | Pływacz. |
| 15. — <i>albifrons</i> , | Białogłów. |
| 16. — <i>bilineata</i> , | Białokres. |
| 17. — <i>fusca</i> , | Brudek. |
| 18. — <i>flava</i> , | Zółtek. |
| 19. — <i>umbrosa</i> , | Cienik. |
| 20. — <i>minuta</i> , | Brodatek. |
| 21. — <i>saltatrix</i> . | Skoczek. |

175. Rodzay VI. *Świerdziomuch*, (*Hemerobius*) Gatunki tu należące mają nieiakie podobieństwo do Much, głównie się przecięż tym różnią, że nie dwa, lecz cztery skrzydła mają.

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| 1. <i>Hemerobius pectinicornis</i> , | Grzebiennik. |
| 2. — <i>perla</i> , | Perła. |
| 3. — <i>albus</i> , | Białozyl. |
| 4. — <i>chrysops</i> , | Zółtook. |
| 5. — <i>phaalenoides</i> , | Zanocniczek. |
| 6. — <i>hirtus</i> , | Niedźwiednik. |
| 7. — <i>speciosus</i> , | Pantera. |
| 8. — <i>testaceus</i> , | Zółwik. |
| 9. — <i>marginalis</i> , | Zółtowiet. |
| 10. — <i>humuli</i> , | Chmielowiet. |
| 11. — <i>paganus</i> , | Wiesniak. |

12. *Hemerobius punctatus*, Sześciokrop.
 13. — *flavicans*, Wfiarz.
 14. — *lutarius*, Błotnik
 15. — *pedicularius*, Drewniakowiec.
 16. — *cruciatu*s, Krzyżowiec.

176. Rodzaj VII. *Podpanna*, (*Myrmelea*) zawiera Owad po części Mrowkom, po części wyżey wyrażonym Pannom podobny. Gatunki są:

1. *Myrmelea libelluloides*, Podpanienka.
 2. — *longicorne*, Długoróg.
 3. — *trigrammus*, Trzykres.
 4. — *formicarium*, Mrowkolew.
 5. — *formica lynx*, Mrowkoryś.
 6. — *barbarum*, Barbarzyn.

177. Rodzaj VIII. i ostatni tego Rzędu *Niedźwiadkomuch*, (*Panorpa*) iakowy zawiera Owad, z danego imienia domysleć się można. Gatunki są:

1. *Panorpa communis*, Klefzczonog.
 2. — *germanica*, Niemiec.
 3. — *hyemalis*, Turyńczyk.
 4. — *coa*, Lewantyniec.

§. 2.

Rząd Owadu Pszczołowego.

178. Rząd, który nazywam *Pszczołowym*, iest u Sytematykow *Skorki skrzyałowy*, (*Hymenoptera*) Owad tu należący ma cztery nieokryte skorkowate skrzydła: czasem skrzydeł niedostaie. Na nogach zawsze znajduje się pięć palcow. Procz dwoch oczu, zawsze są trzy poboczne. Samice mają w ogonie kolec, albo żądło. O gąsienicach tego Rodzaju nie powszechnie-

chnego napisać nie można: a Poczwarka jest niezupełna. Owad ten doskonały ma szczoki, a czasem i język. Rodzaiów tu należy XI.

179. Rodzaj I. *Bęzek*, (*Crabro*) ma Owad podobny do znaiomych Osow, większy przecięż, i nie tak gładki. Gatunki tu pospolicie są cudzoziemskie:

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1. <i>Crabro carolina</i> , | <i>Karolińczyk.</i> |
| 2. — <i>maculata</i> , | <i>Plamowiec.</i> |
| 3. — <i>germanica</i> , | <i>Niemiec.</i> |
| 4. — <i>capensis</i> , | <i>Hottentot.</i> |
| 5. — <i>surinama</i> , | <i>Surynamczyk.</i> |

180. Rodzaj II. *Szerszeń*, (*Tenthredo*) ma Owad Osom podobny, lecz daleko większy, i iak poprzedzający, żądłem kolący. Gasienica tego Rodzaju tym się tylko różni, że ma więcej iak szesnastce, a częstokroć dwadzieścia dwie nog: kryje się w ziemię, i niby nitkami oprządkszy się, leży przez zimę. Zupełny Szerszeń ma skrzydła płasko-nadęte: szczoki są, lecz pyska niedostaie. Gatunki są następujące:

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1. <i>Tenthredo femorata</i> , | <i>Gruboud.</i> |
| 2. — <i>marginata</i> , | <i>Białobrzeg.</i> |
| 3. — <i>lutea</i> , | <i>Zółtek.</i> |
| 4. — <i>amerinae</i> , | <i>Wierzbowiec.</i> |
| 5. — <i>vitellinae</i> , | <i>Zółtaczek.</i> |
| 6. — <i>lucorum</i> . | <i>Krzakowiec.</i> |
| 7. — <i>fasciata</i> , | <i>Brunatnowsteg.</i> |
| 8. — <i>sericea</i> , | <i>Miedziobrzuch.</i> |
| 9. — <i>americana</i> , | <i>Amerykanin.</i> |
| 10. — <i>enodis</i> , | <i>Gładkorog.</i> |
| 11. — <i>ciliaris</i> , | <i>Włóśkorog.</i> |
| 12. — <i>ustulata</i> , | <i>Spaleńczyk.</i> |
| 13. — <i>pini</i> , | <i>Sosnowiec.</i> |
| 14. — <i>juniperi</i> , | <i>Jałowczyk.</i> |
| 15. — <i>rustica</i> , | <i>Biegus</i> |

16. <i>Tenthredo nitens</i> ,	<i>Łśniczek.</i>
17. — <i>convoluta</i> ,	<i>Powoyczyk.</i>
18. — <i>scrophularia</i> ,	<i>Brunatek.</i>
19. — <i>abietis</i> ,	<i>Jodłowiec.</i>
20. — <i>padi</i> ,	<i>Trześniowiec.</i>
21. — <i>cerasi</i> ,	<i>Wiśniowiec.</i>
22. — <i>salicis</i> ,	<i>Wierzbowgryz.</i>
23. — <i>mesomela</i> ,	<i>Czarnogrzbiec.</i>
24. — <i>punctum albi</i> ,	<i>Białokrop.</i>
25. — <i>rufipes</i> ,	<i>Czarnonog.</i>
26. — <i>campestris</i> ,	<i>Polowiec.</i>
27. — <i>atra</i> ,	<i>Węglarz.</i>
28. — <i>viridis</i> ,	<i>Zielonogrzbiec.</i>
29. — <i>ovata</i> ,	<i>Okrągłogrzbiec.</i>
30. — <i>alni</i> ,	<i>Olszowiec.</i>
31. — <i>rosæ</i> ,	<i>Rożowiec.</i>
32. — <i>bicincta</i> ,	<i>Dwupas.</i>
33. — <i>livida</i> ,	<i>Białokół.</i>
34. — <i>lurida</i> ,	<i>Brunatnobrzuch.</i>
35. — <i>nigra</i> ,	<i>Murzynek.</i>
36. — <i>rapæ</i> ,	<i>Rzepnik.</i>
37. — <i>septentrionalis</i> ,	<i>Putnocnik.</i>
38. — <i>nassata</i> ,	<i>Siecioskrzydł.</i>
39. — <i>12punctata</i> ,	<i>Tuzinokrop.</i>
40. — <i>carconaria</i> ,	<i>Białomyśl.</i>
41. — <i>erythrocephala</i> ,	<i>Czerwonogłów.</i>
42. — <i>sylvatica</i> ,	<i>Leśnik.</i>
43. — <i>nemoralis</i> ,	<i>Gaiowy.</i>
44. — <i>cynosbati</i> ,	<i>Dzikorożowiec.</i>
45. — <i>populi</i> ,	<i>Topolowiec.</i>
46. — <i>vasæ</i> ,	<i>Filut.</i>
47. — <i>reticulata</i> ,	<i>Siecioskrzydł.</i>
48. — <i>betulæ</i> ,	<i>Brzozowiec.</i>
49. — <i>salinum</i> ,	<i>Myśliwiec.</i>
50. — <i>flava</i> ,	<i>Rdzawoplam.</i>
51. — <i>intercus</i> ,	<i>Drdzeniostacz.</i>

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| 52. <i>Tenthredo rumicis</i> , | Szczawiowiec. |
| 53. — <i>ulmi</i> , | Wiązowiec. |
| 54. — <i>pruni</i> , | Sliwowiec. |
| 55. — <i>lonicera</i> , | Koziolistek. |
| 56. — <i>caprea</i> , | Żwowiec. |

181. Z pomiędzy tych *Tenthredo lutea*, bardzo pospolity u nas Szerszeń, jest odrysowany Tab: II. Fig: 10. Jest on na piersiach, klinowatych rożkach, i nogach pomarańczowy, w tyle zaś siarczysty. Wielkość wynosi 10. linii długości, a z rozciągnionemi skrzydłami 19. linii szerokości. Mieszka na drzewach brzo-zowych i olszowych.

182. Rodzaj III. *Gafasowka*, (*Cynips*) zawiera Owad bardzo mały, u którego pysk jest ostry iak kolec, i nim dziurkę wykręca tak w drzewach iak w liściach dla złożenia iay: tymczasem soki okrążają, okładają, i staia się różne wyrostki, naprzykład garki na liściach dębowych. W takim zamknięciu wylęga się robak biały z brunatną główką. Robak gdy się wygryzie, staie się latającym Owadem. Gatunki są następujące :

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 1. <i>Cynips rosæ</i> . | Rożavek. |
| 2. — <i>hieracii</i> . | Mleczał. |
| 3. — <i>glechômæ</i> , | Bluszczowiec. |
| 4. — <i>quercûs baccarum</i> , | Dębowa jagodka. |
| 5. — <i>quercûs folii</i> , | Gallas. |
| 6. — <i>quercûs inferus</i> , | Czerwony orzeszek. |
| 7. — <i>quercûs petioli</i> , | Piętkowy orzeszek. |
| 8. — <i>quercûs petunc</i> , | Kwiatowy orzeszek. |
| 9. — <i>quercûs coticis</i> , | Kubeczek. |
| 10. — <i>quercûs ramuli</i> , | Gałęźnik. |
| 11. — <i>quercûs gemmæ</i> , | Szyfiska. |
| 12. — <i>fagi</i> , | Bukowiec. |
| 13. — <i>salicis viminalis</i> , | Łozowiec. |

- | | |
|-------------------------------------|-------------------|
| 14. <i>Cynips salicis capreae</i> , | Jwowiec. |
| 15. — <i>salicis strobili</i> , | Szyszkowiec. |
| 16. — <i>salicis amerinae</i> , | Złotowierzbowiec. |
| 17. — <i>psenes</i> , | Figowiec. |
| 18. — <i>sicomori</i> , | Dzikofigowiec. |
| 19. — <i>inanita</i> , | Dętobrzuch. |

183. Po większej części te gatunki znajdują się na drzewach w Kraju naszym: będzie więc może sposobność napisania o nich w Części II.

184. Rodzay IV. *Gąsienicznik*. (*Jchnenmon*)
Owad ten latający Osom podobny, kole Gąsienice Motylowe, i kładzie w nie swoje jaja, w których żywych się wylęgają: przez co wiele ginie Gąsienic. Częstość z iedney Gąsienicy wylazi po 200. takowych Robaczek: obracają się w nich i w Poczwarce, a zupełny Owad ma długie rożki, i pospolicie jest czarny, żółto miedzany. Są różne odmiany, iako się zaraz w wymienieniu Systematycznym pokaże.

A. Z białą tarczą, i białawemi rożkami.

- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| 1. <i>Jchneumon sugillatorius</i> , | Oszczerca. |
| 2. — <i>raptorius</i> , | Kurzyciel. |
| 3. — <i>sarcitorius</i> , | Łatacz. |
| 4. — <i>extensorius</i> , | Wyciągacz. |
| 5. — <i>quaestorius</i> , | Szperacz. |
| 6. — <i>culpatorius</i> , | Obmowca. |
| 7. — <i>infractorius</i> , | Łamacz. |
| 8. — <i>constrictorius</i> , | Gniotek. |
| 9. — <i>saturatorius</i> , | Czuwacz. |
| 10. — <i>molitorius</i> , | Młynarz. |
| 11. — <i>crispatorius</i> , | Fryzer. |
| 12. — <i>pisorius</i> , | Grochowiec. |

B. Z czarnemi różkami, i białawym
grzbietem.

- | | | |
|-----|--------------------------------|-------------|
| 13. | <i>Ichneumon luctatorius</i> , | Poiedynek. |
| 14. | — <i>volutatorius</i> , | Walacz. |
| 15. | — <i>vaginatorius</i> , | Pochewka. |
| 16. | — <i>persuasorius</i> , | Zwodziciel. |
| 17. | — <i>litigatorius</i> , | Kresacz. |
| 18. | — <i>designatorius</i> , | Znaczyciel. |
| 19. | — <i>edictorius</i> , | Rozkazek. |
| 20. | — <i>deliratorius</i> , | Fantastyk. |
| 21. | — <i>fusorius</i> , | Komisarz. |
| 22. | — <i>fossorius</i> , | Grabarz. |
| 23. | — <i>cerasi</i> , | Wiśniowiec. |

C. Z grzbietem i pierśmami iednakiegoż
koloru.

- | | | |
|-----|-------------------------|------------|
| 24. | — <i>ariolator</i> , | Wrożek. |
| 25. | — <i>comitator</i> , | Powódca. |
| 26. | — <i>peregrinator</i> , | Podróżny. |
| 27. | — <i>incubitor</i> , | Stroż. |
| 28. | — <i>reluctator</i> , | Sprzeczek. |

D. Z Czarnemi szczotkowatemi różkami.

- | | | |
|-----|-------------------------|-------------|
| 29. | — <i>denigrator</i> , | Czernidło. |
| 30. | — <i>desertor</i> , | Odstępca. |
| 31. | — <i>rutilator</i> , | Pozłotnik. |
| 32. | — <i>coruscator</i> , | Połyśkacz. |
| 33. | — <i>manifestator</i> , | Długogon. |
| 34. | — <i>compunctior</i> , | Kolec. |
| 35. | — <i>delusor</i> , | Natrzęsacz. |
| 36. | — <i>titillator</i> , | Łaskotek. |
| 37. | — <i>venator</i> , | Mysliwiec. |
| 38. | — <i>extensor</i> , | Pociągacz. |

39. <i>Ichnemon punctator</i> ,	Swider.
40. — <i>exarator</i> ,	Oracz.
41. — <i>turionellæ</i> ,	Molowiec.
42. — <i>resinellæ</i> ,	Zywicznik.
43. — <i>prærogator</i> ,	Rozdzielacz.
44. — <i>mandator</i> ,	Rozkazek.
45. — <i>fomentator</i> ,	Podszczuwacz.
46. — <i>enervator</i> ,	Oslabiacz.
47. — <i>gravidator</i> ,	Brzemiennik.
48. — <i>inculcator</i> ,	Tłuczek.
49. — <i>pugillator</i> ,	Poty kac z.
50. — <i>ruspator</i> ,	Szpieg.
51. — <i>jaculator</i> ,	Strzałonos.
52. — <i>affector</i> ,	Małpa.
53. — <i>agricolator</i> ,	Rolnik.
54. — <i>strobilellæ</i> ,	Jodtek.
55. — <i>macrourus</i> ,	Wielkogan.

E. Z rożkami żółtymi szcztokowatemi.

56. — <i>luteus</i> ,	Żółtopysk.
57. — <i>ramidulus</i> ,	Czarnozad.
58. — <i>glaucopterus</i> ,	Zielonoskrzydł.
59. — <i>bicolorus</i> ,	Czarnoostrz.
60. — <i>circumflexus</i> ,	Sierżpik.
61. — <i>cinctus</i> ,	Czarnopas.
62. — <i>formicatus</i> ,	Osomrowka.

F. Małe z drotowemi rożkami.

63. — <i>muscarum</i> ,	Muchowiec.
64. — <i>bedeguaris</i> ,	Dzikorożowiec.
65. — <i>gallarum</i> ,	Gałasowkokol.
66. — <i>juniperi</i> ,	Jałowcokol.
67. — <i>puparum</i> ,	Poczwarakol.
68. — <i>larvarum</i> ,	Gąsienicokol.

69. *Jchneumon gnypedis*, Galasówkomord.
 70. — *coccorum*, Czerwocol.
 71. — *secalis*, Wołkokol.
 72. — *subcutaneus*, Zaskornik.
 73. — *aphidum*, Roślinowfiarz.
 74. — *ovulorum*, Jajoiad.
 75. — *globatus*, Wetnowor.
 76. — *glomeratus*, Kudlak.
 77. — *atomus*, Molikowiec.
 78. — *pestinicornis*, Piororog.

185. Rodzay V. *Drzewoos*, (*Sirex*) ma podobieństwo do Osow, którego gatunki nawięcey na drzewach bawić się zwykły :

1. *Sirex gigas*, Olbrzym.
 2. — *columba*, Gołqbek.
 3. — *spectrum*, Poczwara.
 4. — *juvencus*, Krotkohak.
 5. — *camelus*, Wielbtqdek.
 6. — *mariscus*, Czarnozad.
 7. — *pygmeus*, Karzeł.

186. Rodzay VI. *Podofa*, (*Sphex*) zawiera Osy iedne bardzo w połowie przewięziste, drugie bardzo nieznacznie. Gatunki są :

A. Przewięziste.

1. *Sphex sabulosa*, Piasiecznik.
 2. — *cerulea*, Błękitek.
 3. — *pensylvanica*, Pensylwańczyk.
 4. — *capensis*, Afrykańczyk.
 5. — *asiatica*, Azyatyk.
 6. — *fervens*, Palacz.
 7. — *indostana*, Jndostańczyk.
 8. — *clavipes*, Klinonog.
 9. — *spirifex*, Szrubokręć.
 10. — *egyptia*, Egipczyk.

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 11. <i>Sphex figulus</i> , | Zdun. |
| 12. — <i>appendicaster</i> , | Zwińszek. |
| 13. — <i>fissipes</i> , | Szczepionog. |
| 14. — <i>bidens</i> , | Dwuciern. |

B. Nieprzewięziste.

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 15. — <i>viatica</i> , | Cudek. |
| 16. — <i>samariensis</i> , | Samarytanin. |
| 17. — <i>manticata</i> , | Płaszczowiec. |
| 18. — <i>fusca</i> , | Brudek. |
| 19. — <i>variegata</i> , | Pstrokacz. |
| 20. — <i>antarctica</i> , | Południowiec. |
| 21. — <i>palmipes</i> , | Palconog. |
| 22. — <i>mystacea</i> , | W'qsal. |
| 23. — <i>ephippia</i> , | Siodło. |
| 24. — <i>cribraria</i> , | Sitonog. |
| 25. — <i>clypeata</i> , | Tarczonos. |
| 26. — <i>stigma</i> , | Znakonos. |
| 27. — <i>pectinipes</i> , | Grzebienionog. |
| 28. — <i>indica</i> , | Indyanin. |
| 29. — <i>tropica</i> , | Nowego Jorku. |
| 30. — <i>colon</i> , | Kolon. |
| 31. — <i>rusipes</i> , | Czerwononog. |
| 32. — <i>mauritanica</i> , | Barbarzyn. |
| 33. — <i>arenaria</i> , | Piaśkowiec. |
| 34. — <i>fossaria</i> , | Kopacz. |
| 35. — <i>gibba</i> , | Garbatek. |
| 36. — <i>collaris</i> , | Złotoszyi. |
| 37. — <i>semicastrata</i> , | Złotobrzuch. |
| 38. — <i>leucostoma</i> , | Białopyśk. |
| 39. — <i>vaga</i> , | Błąkacz. |
| 40. — <i>cærulea</i> . | Bławatek. |
| 41. — <i>lacertioidea</i> , | Jaszczurkomórd. |
| 42. — <i>leucoptera</i> , | Białostrzydł. |
| 43. — <i>erythraea</i> , | Czerwieńczyk. |
| 44. — <i>bidens rufica</i> , | Dwuzęb. |

187. Rodzay VII. *Zlotoos*, (*Chrysis*) zawiera Osy tym znaczne, że właśnie iak pozłazane się być здаią. Gatunki są :

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| 1. <i>Chrysis ignita</i> , | Ogniczek. |
| 2. — <i>bidentata</i> , | Dwuząb. |
| 3. — <i>succinea</i> , | Czerwonopis. |
| 4. — <i>aurata</i> , | Złotobrzuch. |
| 5. — <i>cyanea</i> , | Błękitnobrzuch. |
| 6. — <i>viridula</i> , | Zielonobrzuch. |
| 7. — <i>fugida</i> , | Łśnibrzuch. |

188. Rodzay VIII. *Osa*, (*Vespa*) zawiera Owad znaiomy, kształtem i wielkością Pszczółom podobny, tylko gładszy i smagleyszy. Gatunki tu należące pospolicie są różne, brunatno i żółto, albo czarno w poprzecz bręgowane: mają żądło, i zakłocie nim iest iadowite: żyją owocami, Owadem, &c. Gniazda sobie robią nakształt piłki, niby z iakiego szarego papieru, i żyją w towarzystwie. Napisze się więcęcy w Części II.

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 1. <i>Vespa vulgaris</i> , | Pospolita. |
| 2. — <i>rufa</i> , | Czerwona. |
| 3. — <i>parietum</i> , | Scienna. |
| 4. — <i>gallica</i> , | Francuzka. |
| 5. — <i>muraria</i> , | Murowa. |
| 6. — <i>annularis</i> , | Pierścionkowa. |
| 7. — <i>spinipes</i> , | Ciernionoga. |
| 8. — <i>coarctata</i> , | Wąskobrzuch. |
| 9. — <i>arvensis</i> , | Rolla. |
| 10. — <i>campestris</i> , | Polna. |
| 11. — <i>bifasciata</i> , | Dwupas. |
| 12. — <i>quadridens</i> , | Czteroząb. |
| 13. — <i>bidens</i> , | Dwuząb. |
| 14. — <i>biglumis</i> , | Dwuostrz. |
| 15. — <i>uniglumis</i> , | Jednoostrz. |
| 16. — <i>rupestris</i> , | Grzebacz. |

17. <i>Vespa cornuta</i> ,	<i>Rogonos.</i>
18. — <i>caffra</i> ,	<i>Kafarczyk.</i>
19. — <i>crinita</i> ,	<i>Włosiennik.</i>
20. — <i>signata</i> ,	<i>Znaczek.</i>
21. — <i>canadensis</i> ,	<i>Kanadeńska.</i>
22. — <i>emarginata</i> ,	<i>Obwodka.</i>
23. — <i>calida</i> ,	<i>Murzynka.</i>
24. — <i>minuta</i> ,	<i>Karlca.</i>
25. — <i>orientalis</i> ,	<i>Azyatycka.</i>
26. — <i>galbula</i> ,	<i>Łśniczka.</i>
27. — <i>tricolor</i> ,	<i>Trzyfarbicza.</i>

189. Rodzay IX. zawiera *Pfzczoty*, (*Apis*)
które iak są znaiome z owych pospolitych, ludziom miodim i woskiem się przysługujących, tak wiele się o nich napisze w Części II. Pospolicie wszystkie Gatunki żyją w znacznym towarzystwie, przy przedziwnym rządzie. Jedne z tych Gatunkow są mnieysze, cieńsze, i nieco gładsze; a te są właściwemi Pszczołami: drugie kosmatsze, większe i grubsze: a te są Trądem.

A. Właściwe Pszczoty.

1. <i>Apis longicornis</i> ,	<i>Długorog.</i>
2. — <i>tumulorum</i> ,	<i>Grobowiec.</i>
3. — <i>clavicornis</i> ,	<i>Klinorog.</i>
4. — <i>centuncularis</i> ,	<i>Łapkowiec.</i>
5. — <i>cineraria</i> ,	<i>Popiołowiec.</i>
6. — <i>mexicana</i> ,	<i>Mexykańczyk.</i>
7. — <i>carbonaria</i> ,	<i>Węglarz.</i>
8. — <i>retusa</i> ,	<i>Tępogrzbiet.</i>
9. — <i>rufa</i> ,	<i>Czerwonka.</i>
10. — <i>bicornis</i> ,	<i>Rogowiec.</i>
11. — <i>maxillosa</i> ,	<i>Szczokowiec.</i>
12. — <i>truncorum</i> ,	<i>Pieniogniazd.</i>
13. — <i>florifomis</i> ,	<i>Kwiatospis.</i>

14. <i>Apis dentata</i> ,	Zęboud.
15. — <i>cordata</i> ,	Serdecznik.
16. — <i>helvola</i> ,	Białobrzuch.
17. — <i>fabriciana</i> ,	Białoczoł.
18. — <i>succincta</i> ,	podpasanek.
19. — <i>zonata</i> ,	Przepasanek.
20. — <i>oenea</i> ,	Miednica.
21. — <i>caerulescens</i> ,	Błękitek.
22. — <i>mellifica</i> ,	Miodowiec.
23. — <i>cunicularia</i> ,	Kopacz.
24. — <i>variegata</i> ,	Pstrokacz.
25. — <i>rostrata</i> ,	Dziobaczek.
26. — <i>argillosa</i> ,	Glinnik.
27. — <i>lagopoda</i> ,	Kosmatonog.
28. — <i>manicata</i> ,	Ezaowa.
29. — <i>quadridentata</i> ,	Czterozęb.
30. — <i>fasciata</i> ,	Wstęgowiec.
31. — <i>barbara</i> ;	Czerwonoobrzeg.
32. — <i>conica</i> ,	Kregiel.
33. — <i>annulata</i> ,	Czarnokół.
34. — <i>ruficornis</i> ,	Czerwonorog.
35. — <i>ferruginea</i> ,	Rdzawek.
36. — <i>ichneumonea</i> ,	Kryjanek.
37. — <i>cariosa</i> ,	Pleśniczek.

B. Trąd.

38. — <i>violacea</i> ,	Fioletek.
39. — <i>caffa</i> ,	Kafarczyk.
40. — <i>carolina</i> ,	Karolińczyk.
41. — <i>terrestris</i> ,	Poziemnik.
42. — <i>virginica</i> ,	Wirgińczyk.
43. — <i>hortorum</i> ,	Ogrodnik.
44. — <i>pratensis</i> ,	Łąkowiec.
45. — <i>lapidaria</i> ,	Kamiennik.
46. — <i>sylvarum</i> ,	Leśnik.

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| 47. <i>Apis muscorum</i> , | Trawnik |
| 48. — <i>hypnorum</i> , | Mchowiec. |
| 49. — <i>lucorum</i> , | Krzakowiec. |
| 50. — <i>fragrans</i> , | Pachniączek. |
| 51. — <i>femoralis</i> , | Udowiec. |
| 52. — <i>plumipès</i> , | Piornik. |
| 53. — <i>ireos</i> , | Kosatek. |
| 54. — <i>alpina</i> , | Gornik |
| 55. — <i>brasiliانا</i> , | Brazylikańczyk. |
| 56. — <i>acervorum</i> , | Ziemioryz. |
| 57. — <i>subterranea</i> , | Ziemiołaz |
| 58. — <i>surinamensis</i> , | Surynamczyk. |
| 59. — <i>aethians</i> , | Południowiec. |
| 60. — <i>tropica</i> , | Afrykańczyk. |

190. Rodzaj X. *Bexstrzydt*, (*Mutilla*) zawiera Pszczoły poprzedzającym podobne, tym tylko różne, że skrzydeł nie mają. O przyrodzeniu ich dotąd jeszcze nie wiele jest wiadomego.

- | | |
|----------------------------------|----------------|
| 1. <i>Mutilla occidentalis</i> , | Zachodnik. |
| 2. — <i>indica</i> , | Indyjski. |
| 3. — <i>americana</i> , | Amerykański. |
| 4. — <i>europaea</i> , | Europejski. |
| 5. — <i>atrata</i> , | Afrykański. |
| 6. — <i>maura</i> , | Krowiec. |
| 7. — <i>barbara</i> , | Barbarzyn. |
| 8. — <i>helvola</i> , | Kaper. |
| 9. — <i>acervorum</i> , | Molkojad. |
| 10. — <i>formicaria</i> , | Podmrowka. |
| 11. — <i>albeola</i> , | Biatek. |
| 12. — <i>fungola</i> , | Czerwonopiers. |
| 13. — <i>viduata</i> , | Wdowka. |
| 14. — <i>bicolor</i> , | Dwufarbiczek. |

191. Rodzaj XI. i ostatni tego Rzędu, zawiera *Mrowki*, (*Formica*) Owad nam znany. Do znaków tego Rodzaju należy, że między

czę-

częścią piersiową i tylną znajduje się niby iaki listek podniesiony. Żyją w licznych towarzystwie, czyniąc sobie wiadome nieiakie kopce: Rząd prowadzą podobny Pszczolom, z nieiaką przecież odmianą, o czym będzie więcej w Części II. Samice mają ukryte żądło: samce oddzielone, i samice w gromadzie będące, mają skrzydła: są niektóre bez skrzydeł. Co my ich iaiami nazywamy, są to ich Poczwarki, w które się robak zamyka, a potem Mrowka wychodzi. Pożywieniem Mrowek jest Owad, ścierniwo, owoce, i wszystko, co tylko prawie być może. Gatunki są:

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| 1. <i>Formica herculeana</i> , | Koniczek. |
| 2. — <i>barbara</i> , | Algierczyk. |
| 3. — <i>rufa</i> , | Czerwoniec. |
| 4. — <i>fusca</i> , | Brunatek. |
| 5. — <i>nigra</i> , | Czerniec. |
| 6. — <i>obsolęta</i> , | Świec. |
| 7. — <i>rubra</i> , | Czerwieńczyk. |
| 8. — <i>quatuorpunktata</i> , | Czterokrop. |
| 9. — <i>pharaonis</i> , | Egipczyk. |
| 10. — <i>fatomonis</i> , | Arabszczyk. |
| 11. — <i>saccharivora</i> , | Cukroiad. |
| 12. — <i>caspitum</i> , | Darnowiec. |
| 13. — <i>onivora</i> , | Zartok. |
| 14. — <i>bidenis</i> , | Dusząb. |
| 15. — <i>sexdens</i> , | Sześcioząb. |
| 16. — <i>cephalotes</i> , | Grubogłowa. |
| 17. — <i>atrata</i> , | Murzynek. |
| 18. — <i>hamotoda</i> , | Purpurek. |
| 19. — <i>foetida</i> , | Smierdziuch. |

192. W Ameryce są Mrowki na cał długie, które znacznymi gromadami od domu do domu wędrują: uprzątnąwszy w jednym miejscu różny będący Owad, idą do drugiego.

ROZDZIAŁ VI.

O Owadzie Muchowym.

193. **R**zędu VI. Owad nazywam Muchowym, od mieszczących się tu znaiomych Muchow : Systematycy nazywają *Diptera*, od dwu skrzydeł : które tego tylko Rzędu Rodzaje mają. U Owadu tego są za skrzydełkami pewne guziczki : Robak albo Gąsieniczka ma różny kształt, jest pospolicie bez nog, i rośnie bez zrzucania skorki : zamyka się potym w zamkniętą Poczwarkę. Zupełny Owad częścią niesie jaja, częścią rodzi żywo : prócz dwu oczu, pospolicie ma jeszcze trzy poboczne : pysk różny, częstokroć rykowany : nogi o pięciu palcach : pożywienie jest różne. Rodzajów tu należy X. które na dwa Paragrafy podzielę.

§. I.

Owadu Muchowego Rodzaje pierwsze.

194. Rodzaj I. *Bąk*, (*Æstrus*) zawiera wielkie Muchy, które są wielkim uprzykzieniem Koniom i innym bydłom. Zamiast pyska, mają tylko trzy wciśnione kropki. Jaja swoje kładą za skórę zwierząt, z których wylęzione Robaki chodząc za skórą, znaczą sobie drogi czynią. Częstokroć ich Robaki i w samych gnojach się znajdują. Są to jedne z tych, które naszym Bydłom bywają latem przyczyną do gżenia się, albo uciekania od ich zakłócia. Gatunki są :

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| 1. <i>Æstrus bovis</i> , | <i>Wółowiec.</i> |
| 2. — <i>tarandinus</i> , | <i>Rennowiec.</i> |
| 3. — <i>nafalis</i> , | <i>Nosotaz.</i> |

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 4. <i>Aëstrus hæmorrhoid:</i> | <i>Zadofaz.</i> |
| 5. — <i>ovis,</i> | <i>Czotogryż.</i> |
| 6. — <i>antilopum,</i> | <i>Antylopowiec.</i> |

195. Rodzaj II. *Gies.* (*Tabanus*) Lubo nie ten sam tylko jest, któryby się tak nazwać powinien, kiedy przecież ten najpospoliciey dokucza Bydłom, zdaie mi się, że go tak słusznie nazywam. Owad tu należący ma podobieństwo do wielkiej Muchy, lecz pysk ma inny, i może nim tak uprzykrzenie zakłóć, że Bydłęta znacznie latem od tego słabieją. Owad ten żyje krwią bydł: lecz iaia swoje niesie w trawnych miejscach, z których wylęzione Robaki są białe-żółtawe, i od połowy tkwią w ziemi. Zupełnego Owadu samice koją najprzerazliwiey, i mają kołec niby z sześciu lancetow złożony, rurkę składających, którą się krew podnosi. Gątki są:

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| 1. <i>Tabanus rostratus,</i> | <i>Rylikowiec.</i> |
| 2. — <i>barbutus,</i> | <i>Brodatek.</i> |
| 3. — <i>mauritanus,</i> | <i>Afrykańczyk.</i> |
| 4. — <i>bovinus,</i> | <i>Wółowiec.</i> |
| 5. — <i>autumnalis,</i> | <i>Świeżenićzek.</i> |
| 6. — <i>calens,</i> | <i>Upatek.</i> |
| 7. — <i>tarandinus,</i> | <i>Roznowiec.</i> |
| 8. — <i>exæstans,</i> | <i>Ogniczek.</i> |
| 9. — <i>fervens,</i> | <i>Amerykańczyk.</i> |
| 10. — <i>mexicanus,</i> | <i>Meksykańczyk.</i> |
| 11. — <i>rusticus,</i> | <i>Wiedniak.</i> |
| 12. — <i>bromius,</i> | <i>Trawnik.</i> |
| 13. — <i>occidentalis,</i> | <i>Zachodnik.</i> |
| 14. — <i>tropicus,</i> | <i>Deszczoznak.</i> |
| 15. — <i>antarcticus,</i> | <i>Południowiec.</i> |
| 16. — <i>pluvialis,</i> | <i>Deszczowiec.</i> |
| 17. — <i>cæcutiens,</i> | <i>Mrugacz.</i> |

18. *Tabanus lugubris*, Zatołbnik.

19. — *morio*, Murzynek.

196. Rodzaj III. *Trzmieł*, (*Bombylius*) Nazywam Trzmielem, od wielkiego podobieństwa, wyląwszy skrzydła, do owego Owadu, który my w pospolitym mowieniu tak nazywamy: a ja w poprzedzającym Rozdziale *Bączykiem* nazwałem. Gatunki tu należące dokuczają także Bydłom, latając około nich właśnie iak pływając po powietrzu, dla czego od Niemców są nazwane *Pływakami*.

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Bombylius major</i> , | <i>Ptywak wielki.</i> |
| 2. — <i>medius</i> , | <i>Ptywak średni.</i> |
| 3. — <i>capensis</i> . | <i>Afrykańczyk.</i> |
| 4. — <i>minor</i> , | <i>Ptywak mały.</i> |
| 5. — <i>ater</i> , | <i>Ptywak murzynek.</i> |

197. Rodzaj IV. *Wielkomuch*, (*Asilus*) zawiera Owad ze wszystkim Muchom podobny, tylko znaczną wielkością różny: nie trzeba tu przecież mieszać owe Muchy nieco większe od pospolitych, które się i przy domach znajdować mogą, do przyszłego Rodzaju należące: tu bowiem się mieszczące są dalekie od domów, i różnym Zwierzętom uprzykrzone.

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. <i>Asilus maurus</i> , | <i>Mexykańczyk.</i> |
| 2. — <i>algirus</i> , | <i>Algierczyk.</i> |
| 3. — <i>barbarus</i> , | <i>Olbrzymek.</i> |
| 4. — <i>crabroniformis</i> | <i>Drapieżnik.</i> |
| 5. — <i>aethiops</i> , | <i>Samarytanek.</i> |
| 6. — <i>aestuas</i> , | <i>Pensylwańczyk.</i> |
| 7. — <i>gibbosus</i> , | <i>Garbatek.</i> |
| 8. — <i>ater</i> , | <i>Białobrodka.</i> |
| 9. — <i>flavus</i> , | <i>Złotogrzebiec.</i> |
| 10. — <i>gilvus</i> , | <i>Czerwonogrzebiec.</i> |
| 11. — <i>marginatus</i> , | <i>Złotobrzeg.</i> |
| 12. — <i>teutonus</i> , | <i>Niemiec.</i> |

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| 13. <i>Aflus germanicus</i> , | Czerwieńczyk. |
| 14. — <i>fortipatus</i> , | Nożycogon. |
| 15. — <i>tipoloides</i> , | Długonog. |
| 16. — <i>alandicus</i> , | Elańczyk. |
| 17. — <i>morio</i> , | Murzynek. |
| 18. — <i>lusitanicus</i> , | Portugalczyk. |

198. Rodzay V. *Mucha*, (*Musca*) zawiera Owad bardzo liczny, który nam z gatunku pospolitego, latem w domach uprzykrzonego, jest dobrze znaiomy. Napisze się o nim w Części II. tu tylko to namienię: że Muchy mają pysk mięsisty nakszałt trąby u słonia: po bokach pyska są dwie wargi, lecz różkow niedostaje. Pospolicie trzymają się na powietrzu i nad wodą: wysysają miód z kwiatow, sok z mięsa, i innych rzeczy, nawet z samego plugastwa. Jaja swoje niosą w gnoiu, mięsie, serze, &c. Zkąd się białe robaki zalegają, częstokroć i w ranach tak ludzi, iak i bydła. Niektore rodzą żywo bardzo wiele razem. Gatunki są różney odmiany, iako się zaraz pokaże:

A. Z nitkowatemi różkami.

- | | |
|---------------------------|---------------|
| 1. <i>Musca plebeja</i> , | Pospolitek. |
| 2. — <i>illucens</i> , | Szklenniczek. |
| 3. — <i>chameleon</i> , | Chameleon. |
| 4. — <i>microleon</i> , | Białokres. |
| 5. — <i>hydroleon</i> , | Wodniczek. |
| 6. — <i>trilineata</i> , | Trzykres. |
| 7. — <i>hypoleon</i> , | Dwukres. |
| 8. — <i>pantherina</i> , | Pantera. |
| 9. — <i>morio</i> , | Murzynek. |
| 10. — <i>denigrata</i> , | Czerniec. |
| 11. — <i>maura</i> , | Białowstęg. |
| 12. — <i>clavipes</i> , | Klinonog. |

13. <i>Musca hottentota</i> ,	<i>Hottentota</i> .
14. — <i>fenestralis</i> ,	<i>Okienniczek</i> .
15. — <i>tarda</i> ,	<i>Kłotnik</i> .
16. — <i>scolopacea</i> ,	<i>Kolcopysk</i> .
17. — <i>vermileo</i> ,	<i>Robakotaw</i> .
18. — <i>triagaria</i> ,	<i>Owadołow</i> .
19. — <i>diadema</i> ,	<i>Korończuk</i> .
20. — <i>anilis</i> ,	<i>Baba</i> .
21. — <i>conopsoides</i> ,	<i>Podślepek</i> .
22. — <i>uliginosa</i> ,	<i>Kominiarz</i> .
23. — <i>leucopa</i> ,	<i>Białogon</i> .
24. — <i>nectarea</i> ,	<i>Kwiatoszcz</i> .

B. Kosmate z piorkowatemi rożkami.

25. — <i>bombylans</i> ,	<i>Mruczek</i> .
26. — <i>mystacea</i> ,	<i>Wąsal</i> .
27. — <i>lapponia</i> ,	<i>Lapończyk</i> .

C. Kosmate z szczytkowatemi rożkami.

28. — <i>pendula</i> ,	<i>Cienkogon</i> .
29. — <i>florea</i> ,	<i>Kwiatoszcz</i> .
30. — <i>nemorum</i> ,	<i>Leśnik</i> .
31. — <i>arbutorum</i> ,	<i>Sadowiec</i> .
32. — <i>tenax</i> ,	<i>Błotnik</i> .
33. — <i>intricaria</i> ,	<i>Płatacz</i> .
34. — <i>ostracea</i> ,	<i>Bąkowiec</i> .
35. — <i>fallax</i> ,	<i>Oszukaniec</i> .
36. — <i>lucorum</i> ,	<i>Krzakowiec</i> .
37. — <i>sylvarum</i> ,	<i>Drzewiec</i> .
38. — <i>bicincta</i> ,	<i>Dwupas</i> .
39. — <i>arcuata</i> ,	<i>Krzywowstęg</i> .
40. — <i>mutabilis</i> ,	<i>Nieśbatek</i> .
41. — <i>devia</i> ,	<i>Osóbniczek</i> .
42. — <i>ichneumonea</i> ,	<i>Kryianek</i> .

43. <i>Musca diophthalma</i> ,	Dwuok.
44. — <i>vespiformis</i> ,	Osowiec.
45. — <i>festiva</i> ,	Kulawiec.
46. — <i>erratica</i> ,	Błądnik.
47. — <i>glaucia</i> ,	Zielonek.
48. — <i>noctiluca</i> ,	Nocnik.
49. — <i>gibbosa</i> ,	Garbacz.
50. — <i>ribesii</i> ,	Porzecznik.
51. — <i>pyrastris</i> ,	Gruszkowiec.
52. — <i>transfuga</i> ,	Różnek.
53. — <i>mendastri</i> ,	Alićkierka.
54. — <i>scripta</i> ,	Kwiatofajczek.
55. — <i>mellina</i> ,	Miodowczyk.
56. — <i>pipiens</i> ,	Spiewak.
57. — <i>segnis</i> ,	Leniuch.
58. — <i>femorata</i> ,	Gruboud.
59. — <i>grossipes</i> ,	Wielkonog.
60. — <i>saltatrix</i> ,	Skoczek.

D. Włosiste z piorkowatemi rożkami.

61. — <i>inanis</i> ,	Detobrzuch.
62. — <i>pellucens</i> ,	Świetlik.
63. — <i>meridiana</i> ,	Południowiec.
64. — <i>caesar</i> ,	Cesarz.
65. — <i>cadaveria</i> ,	Ścierwowiec.
66. — <i>mortuorum</i> ,	Trupowiec.
67. — <i>vomitaria</i> ,	Womitek.
68. — <i>carnaria</i> ,	Mięsniczek.
69. — <i>domestica</i> ,	Domowiec.
70. — <i>maculata</i> ,	Plamowiec.
71. — <i>albifrons</i> ,	Białoczoł.
72. — <i>furta</i> ,	Łisćowiec.
73. — <i>sepulchralis</i> ,	Grobowiec.

E. Cienkowłofiste z szczotkowatemi
rozkami.

74. <i>Musca fera</i> ,	Dzikotow.
75. — <i>grossa</i> ,	Olbrzymek.
76. — <i>rotundata</i> ,	Okrągłobrzuch.
77. — <i>tremula</i> ,	Drżączek.
78. — <i>larvarum</i> ,	Gąsienicowiec.
79. — <i>radicum</i> ,	Rzadkowiec.
80. — <i>canicularis</i> ,	Sierpiennik.
81. — <i>æstivationis</i> ,	Letnik.
82. — <i>cæmeteriorum</i> ,	Cmentarzowiec.
83. — <i>pluvialis</i> ,	Deszczowiec.
84. — <i>subsultans</i> ,	Podskoczek.
85. — <i>royalis</i> ,	Rosoliż.
86. — <i>ferrata</i> ,	Płoskrzydł.
87. — <i>cellaris</i> ,	Piwnicznik.
88. — <i>meteorica</i> ,	Grzmotowiec.
89. — <i>putris</i> ,	Serowiec.
90. — <i>frit</i> ,	Jęczmiennik.
91. — <i>lepra</i> ,	Trądowiec.
92. — <i>cupraria</i> ,	Miedziobrzuch.
93. — <i>polita</i> ,	Gładyśz.
94. — <i>viduata</i> ,	Wdówka.
95. — <i>puhera</i> ,	Sierotka.
96. — <i>petronella</i> ,	Wodniczek.
97. — <i>nobilitata</i> ,	Szlachcic.
98. — <i>arrogans</i> ,	Zuchwalec.
99. — <i>ungulata</i> ,	Kopytonog.
100. — <i>corrigiolata</i> ,	Udokoł.
101. — <i>æquinoctialis</i> ,	Amerykanek.
102. — <i>cibaria</i> ,	Potrawniczek.
103. — <i>cucularia</i> ,	Kukawka.
104. — <i>scybalaria</i> ,	Gnoioskrzydł.
105. — <i>stercoraria</i> ,	Nawozowiec.
106. — <i>fimataria</i> ,	Gnoiowiec.

107. <i>Musca parietina</i> ,	Scienniczek.
108. — <i>ambrarum</i> ,	Cienniczek.
109. — <i>grossefationis</i> ,	Wiosnowiec.
110. — <i>terrestris</i> ,	Poziomek.
111. — <i>saluum</i> ,	Gaiowiec.
112. — <i>vibrans</i> ,	Tryllowiec.
113. — <i>cynipsea</i> ,	Galaśowiec.
114. — <i>combinata</i> ,	Wiązka.
115. — <i>flava</i> ,	Zielonka.
116. — <i>quadripunctata</i> ,	Czterokrop.
117. — <i>arnica</i> ,	Zielnik.
118. — <i>fonchi</i> ,	Mleczowiec.
119. — <i>solstitialis</i> ,	Zółtotarcz.
120. — <i>hyosiami</i> ,	Blekotek.
121. — <i>æstuans</i> ,	Ogniczek.
122. — <i>ferratulæ</i> ,	Żasieńcowiec.
123. — <i>germinationis</i> ,	Marcowka.
124. — <i>urticæ</i> ,	Pokrzywowiec.
125. — <i>cerasi</i> ,	Wiśniowiec.
126. — <i>heraclii</i> ,	Barszczowiec.
127. — <i>cardui</i> ,	Osetowiec.
128. — <i>florescentiæ</i> ,	Kwiatowiec.
129. — <i>frondescentiæ</i> ,	Owocowiec.

F. Gładkie z rożkami szczotkowatemi.

130. — <i>costata</i> ,	Zebrowka.
-------------------------	-----------

§. 2.

Owadu Muchowego Rodzaje ostatnie.

199. Rodzay VI. Słepak, (Conops) zawiera Owad tak podobny poprzedzającym Muchom, że chcąc go rozeznąć, trzeba się dobrze przypatrzeć ukrytym kolcom w pysku, któremi ten

Ro-

Rodzay bardzo kole. Niektore gatunki, osobliwie pod deszcz, znacznie ludziom z bosemi nogami dokuczają: niektore, osobliwie Koniom, tak są uprzykrzone, że dla nich spokojnie stać nie mogą, ustawicznie nogami ruszać muszą:

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 1. <i>Conops rostrata</i> , | Kręglopyśk. |
| 2. — <i>calcitrans</i> , | Udokol. |
| 3. — <i>irritans</i> , | Grzbiatokół. |
| 4. — <i>vesicularis</i> , | Pęcherzykociąg. |
| 5. — <i>macrocephala</i> , | Wielkogłow. |
| 6. — <i>aculeata</i> , | KolcOPYŚK. |
| 7. — <i>flavipes</i> , | Zółtonóg. |
| 8. — <i>ferruginea</i> , | Rdzawek. |
| 9. — <i>petiolata</i> , | Szyika. |
| 10. — <i>atomaria</i> , | Pytek. |
| 11. — <i>testacea</i> , | Krzywozad. |
| 12. — <i>buccata</i> , | GrubOPYŚK. |
| 13. — <i>subcoleoprata</i> , | Chrząszczowiec. |

200. Rodzay VII. *Kłeszczyk*, (*Hippobosca*) ma wielkie podobieństwo do wszy pospolitey, z tą różnicą, że pospolicie skrzydłasty jest. Gatunki tu należące mieszkają na Koniach, Wołach, Owcach, Psach i Ptakach:

- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| 1. <i>Hippobosca equina</i> , | Koniokłeszc. |
| 2. — <i>avicularia</i> , | Ptakokłeszc. |
| 3. — <i>hirundinaria</i> , | Żaskotkokłeszc. |
| 4. — <i>ovina</i> , | Owcokłeszc. |

201. Rodzay VIII. *Podkomar*, (*Tipula*) ma Owad mający podobieństwo do wielkich Komarow, z bardzo długimi nogami. Robak tego Rodzaju częścią mieszka w ziemi przy korzeniach Roślin, niemałą w nich czyniąc szkodę, częścią w błocie lub w gnoiu. Owad zaś zupełnie mieszka na łąkach i drzewach owocowych bez szkody. Niektore gatunki mają nieiakić podobieństwo do Much:

A.

A. Komarowate.

- | | |
|----------------------------------|----------------|
| 1. <i>Tipula pesthnicornis</i> , | Grzebieniorog. |
| 2. — <i>rivosa</i> , | Strumykow. |
| 3. — <i>quadrinaculata</i> , | Czteroplam. |
| 4. — <i>crocata</i> , | Szafraniec. |
| 5. — <i>oleracea</i> , | Košlinopsuy. |
| 6. — <i>hortorum</i> , | Ogrodoryi. |
| 7. — <i>variegata</i> , | Pstrogrzbiet. |
| 8. — <i>contaminata</i> , | Brudek. |
| 9. — <i>lunata</i> , | Mieściączek. |
| 10. — <i>pratensis</i> , | Zółtoczoł. |
| 11. — <i>terrestris</i> , | Ziemioroyi. |
| 12. — <i>cornicina</i> , | Wronosmak. |
| 13. — <i>nigra</i> , | Czarnogrzbiet. |
| 14. — <i>atrata</i> , | Czarnokrop. |
| 15. — <i>bimaculata</i> , | Brunatnoplam. |
| 16. — <i>annulata</i> , | Pierściennik. |
| 17. — <i>ocellaris</i> , | Czarnook. |
| 18. — <i>fasciata</i> , | Wstęgowiec. |
| 19. — <i>flavescens</i> , | Zółtawiec. |
| 20. — <i>ensicornis</i> , | Szpadorog. |
| 21. — <i>regulationis</i> , | Wiosnowiec. |
| 22. — <i>replicata</i> , | Krzywostrzydł. |
| 23. — <i>monoptera</i> , | Jednostrzydł. |
| 24. — <i>arundineti</i> , | Trzcinniczek. |
| 25. — <i>barbicornis</i> , | Brodorog. |

B. Muchowate.

- | | |
|---------------------------|-------------|
| 26. — <i>plumosa</i> , | Piorotczub. |
| 27. — <i>littoralis</i> , | Lądowiec. |
| 28. — <i>annulata</i> , | Białokoł. |
| 29. — <i>molitatrix</i> , | Młynarka. |
| 30. — <i>vibratoria</i> , | Drząączek. |
| 31. — <i>tremula</i> , | Trzęsik. |

32. <i>Tipula flexilis</i> ,	Giętek.
33. — <i>monilis</i> ,	Paciorkowiec.
34. — <i>virens</i> ,	Brunatnostop.
35. — <i>viridula</i> ,	Krętorog.
36. — <i>macrocephala</i> ,	Wielkogłowa.
37. — <i>pufilla</i> ,	Karzel.
38. — <i>marci</i> ,	Komarowiec.
39. — <i>thomæ</i> ,	Złotokres.
40. — <i>ferruginata</i> ,	Rdzawek.
41. — <i>johannis</i> ,	Janek.
42. — <i>brevicornis</i> ,	Krotkorog.
43. — <i>putris</i> ,	Zgnitek.
44. — <i>febrilis</i> ,	Chorzel.
45. — <i>florilega</i> ,	Kwiatopsuy.
46. — <i>hortulana</i> ,	Ogrodnik.
47. — <i>phalænoides</i> ,	Motylowiec.
48. — <i>hirta</i> ,	Pyłoskrzydł.
49. — <i>persicariæ</i> ,	Kosmato-skrzydł.
50. — <i>notata</i> ,	Białoplam.
51. — <i>juniperina</i> ,	Jałowczyk.
52. — <i>culiciformis</i> ,	Komarnik.
53. — <i>incarnata</i> ,	Czerwonogrzebiec.
54. — <i>palustris</i> ,	Błotnik.
55. — <i>longicornis</i> ,	Długorog.
56. — <i>rufipes</i> ,	Czerwono-nog.
57. — <i>bipunctata</i> ,	Dwukrop.
58. — <i>sericea</i> ,	Atłasik.
59. — <i>minutissima</i> ,	Pchełka.
60. — <i>pulicaris</i> ,	Pchłowiec.
61. — <i>pennicornis</i> ,	Dwu-grzebień.
62. — <i>polygama</i> ,	Wielozębiec.
63. — <i>solstitialis</i> ,	Karliczek.

202. Rodzay IX. Komar, (*Culex*) zawiera Owad znaiomy, który latem, a osobliwie w sianożęciu, na wsiach ludzi cienkim swoim pyskiem uprzykrzenie kole. Nayprzedniejszym znakiem tego

tego Rodzaju jest, że gatunki tu należące mają w pysku szczotkowate kolce, w nieiakiey giętkiey pochewce zawarte. Komary znajdują się od Ekwatora aż ku Polowi północnemu, uprzykrzając się nie tylko ludziom, lecz i Zwierzętom. Było dawniejszych mniemanie, że się rodzą tylko z gnijącej wody, lub wilgoci na liściach, co jest przeciwko porządkowi przyrodzenia. Jaja swoje bowiem składają na pływające po wodzie liście: wylęzione robaki trzymają się w stojących wodach, są podobne małuchnym rakom, Garnelami zwanym, zrzucają kilkakrotnie skorę, stają się Poczworką, z której w dziesięciu dniach wylazi na wierzch wody latający Komar. Gatunki są następujące:

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 1. <i>Culex pipiens</i> , | Pospolitek. |
| 2. — <i>ciliaris</i> , | Kosmato/skrzydł. |
| 3. — <i>caspicus</i> , | Kaspjus. |
| 4. — <i>bifurcatus</i> , | Widłopyśk. |
| 5. — <i>reptans</i> , | Łażączek. |
| 6. — <i>equinus</i> , | Koniokół. |
| 7. — <i>stercoreus</i> , | Błotniczek. |
| 8. — <i>lanio</i> , | Wółokół. |
| 9. — <i>hyrcanus</i> , | Hirkańczyk. |

203. W Ameryce Komary, *Mosquitoes* zwane, są tylko odmianą od naszych pospolitych, które w tak licznych gromadach latają, że się pozbyć ich śpiewania, i ochronić od kłocia, prawie nie ma sposobu. Wieczorami wielkimi kupami do domów zlatywać się zwykły, a ich zakłócie jest znacznie bolejące i zapalające.

204. Rodzaj X. *Wuek*, (*Empes*) zawiera ow Owad, który pogodnych latem wieczorów w tysięczney prawie gromadzie zwykły na powietrzu igrać, i latając to w górę to na dół, właśnie iak tańcować. Owadowi temu inaczej przy-

przypatrzeć się nie można, iak przez szkło powiększające. Gatunki są następujące :

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 1. <i>Empis borealis</i> , | <i>Pulvecnik.</i> |
| 2. — <i>pennipes</i> , | <i>Pioronog.</i> |
| 3. — <i>livida</i> , | <i>Siwek.</i> |
| 4. — <i>forcipata</i> , | <i>Kleszczonog.</i> |
| 5. — <i>stercorea</i> , | <i>Gnoiek.</i> |

ROZDZIAŁ VII.

O Owadzie bezskrzydłowym.

205. **R**ząd ten jest VII. i ostatni Owadu, *Aptera*, w którym znaydujące się Gatunki czynią już przejście do Robactwa. Naywiększym tu znakiem jest, że Zwierzątka tu należące rządzą się przyrodzeniem Owadu, a skrzydeł żadnych nie mają. Liszka i Poczwarka w tym Rzędzie, ze wszystkim podobna jest przyszłemu zupełnie Zwierzątkowi: wyjąwszy jedną Pchłę: odmiana się więc tu dzieje tylko na odmienianiu skorki.

206. Jedne mieszkają w wodach, drugie na ziemi, trzecie są wodno-ziemne; inne są na ludziach. Niektóre mają bardzo wiele nog. Wszystkie są drapieżne, żywią się z innych Zwierząt i ludzi. Jedne noszą jaja, drugie rodzą żywo: a członki rodzajne są u niektórych przy głowie iako u Pałków: u niektórych na nogach, iako u Raków. Nakoniec kształt tego Owadu różny jest, którego Rodzaiów XIV. opiszą się w następujących Paragrafach.

§. 1.

Owadu Bezskrzydłowego Rodzaje pierwsze.

207. Rodzay I. *Drewniak*, (Termes) zawiera ow drobny Owad, który się wgryza w suche drzewa, iako to ściany, naczynia, okładki Xiąg, i w tych mieszka. Będzie o tym w Części II. a teraz wymienię Gatunki:

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| 1. <i>Termes fatale</i> , | <i>Pustosz.</i> |
| 2. — <i>pulsatorium</i> , | <i>Kołatek.</i> |
| 3. — <i>fatidicum</i> , | <i>Kowalik.</i> |

208. Rodzay II. *Węsz*, (Pediculus) żyje na ludziach, i różnych innych Zwierzętach, nawet i na Rybach i Owadzie, krwią się ich żywiąc, kształt iey podobno rzadko komu jest nieznanomy. Gatunki Systematyczne są nazwane od stworzeń, na których żyją, gdzie się wiele oraz mieści, które pospolicie molami nazwane są. Liszki i Poczwariki ich nazywamy *Gnidami*. Więcej o tym będzie w Części II. teraz następują Gatunki:

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Pediculus humanus</i> , | <i>Ludzkowesz.</i> |
| 2. — <i>pubis</i> , | <i>Wielkowesz.</i> |
| 3. — <i>ricinoides</i> , | <i>Nogowesz.</i> |
| 4. — <i>suides</i> , | <i>Swiniowesz.</i> |
| 5. — <i>porcelli</i> , | <i>Morskiey świnki
wesz.</i> |
| 6. — <i>cameli</i> , | <i>Wielbłądowesz.</i> |
| 7. — <i>cervi</i> , | <i>Jeleniowesz.</i> |
| 8. — <i>ovis</i> , | <i>Owcowesz.</i> |
| 9. — <i>bovis</i> , | <i>Wółowesz.</i> |
| 10. — <i>vituli</i> , | <i>Cielęcowsz.</i> |
| 11. — <i>equi</i> , | <i>Koniowesz.</i> |
| 12. — <i>asini</i> , | <i>Ośłowsz.</i> |
| 13. — <i>tinnunculi</i> , | <i>Kaniowesz.</i> |

14. <i>Pediculus corvi</i> ,	Krukowesz.
15. — <i>infausti</i> .	Serokoszwowesz.
16. — <i>pica</i> ,	Srokowesz.
17. — <i>Cygni</i> ,	Łabędziowesz.
18. — <i>anseris</i> ,	Gęsiowesz.
19. — <i>moschata</i> ,	Kaczowesz.
20. — <i>querquedula</i> ,	Cyrankowesz.
21. — <i>sternae</i> ,	Rybitwowesz.
22. — <i>platalea</i> ,	Gęsicowesz.
23. — <i>ardea</i> ,	Czaplowesz.
24. — <i>gruis</i> ,	Zorawiowesz.
25. — <i>ciconia</i> ,	Bocianowesz.
26. — <i>charadrii</i> ,	Czaykowesz.
27. — <i>fulica</i> ,	Łyskowesz.
28. — <i>recurvirostra</i> ,	Krętoodziobowesz.
29. — <i>hamatopi</i> ,	Ostrzygowesz.
30. — <i>pavonis</i> ,	Pawiwesz.
31. — <i>meleagris</i> ,	Jndykowesz.
32. — <i>gallina</i> ,	Kurowesz.
33. — <i>caponis</i> ,	Kaptonowesz.
34. — <i>tetraonis</i> ,	Gietrzewiowesz.
35. — <i>lagopi</i> ,	Pardwowesz.
36. — <i>columba</i> ,	Gotębiowesz.
37. — <i>pari</i> ,	Sikorowesz.
38. — <i>hirundinis</i> ,	Jaskółkowesz.
39. — <i>farionis</i> ,	Pstrągowesz.
40. — <i>apis</i> ,	Pszczotowesz.

209. Z pomiędzy osobliwie Ptaków, mogę z doświadczenia upewnić, że nie wiem, czyli jest który nie mający tego na sobie Owadu. Wytykając sobie bowiem skorki różnego Ptastwa krajowego, do domowego naturalnego Gabinietu, żaden nie był w moich rękach, na którymby się po zabiciu Wszy widzieć na głowie nie dały. Lecz czyli na każdym jest osobny gatunek? nie wiem.

210. Rodzay III. *Pchła Roślinna*, (Podura) ma bardzo drobny Owad, z którego Gatunek jeden czarny nakszałt Pchlów, osobiwie podczas częstych deszczow, przy, i na roślinach, osobiwie niższych, a czasem i na drzewach w ogrodach w wielkim mnoſtwie widzieć się daie. Osobiwsza jest rzecz, że gdy zimą wszystek Owad się kryie, Rodzaju tego, *Podura nivalis*, obficie się na śniegu, osobiwie wiosnowym, bawi: o czym się w części II. napisze. Teraz wymieniam Gatunki:

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 1. <i>Podura viridis</i> , | <i>Zielonek.</i> |
| 2. — <i>polypoda</i> , | <i>Wielonog.</i> |
| 3. — <i>atra</i> , | <i>Pospolitek.</i> |
| 4. — <i>plumbea</i> , | <i>Brunatek.</i> |
| 5. — <i>minuta</i> ; | <i>Ziareczko.</i> |
| 6. — <i>nivalis</i> , | <i>Śniegulik.</i> |
| 7. — <i>vaga</i> , | <i>Białowidl.</i> |
| 8. — <i>arborea</i> , | <i>Drzewiczek.</i> |
| 9. — <i>villosa</i> , | <i>Kosmatek.</i> |
| 10. — <i>cincta</i> , | <i>Przepasaneł.</i> |
| 11. — <i>pufilla</i> , | <i>Niknączek.</i> |
| 12. — <i>aquatica</i> , | <i>Wodniczek.</i> |
| 13. — <i>finetaria</i> , | <i>Gnoieczech.</i> |
| 14. — <i>ambulans</i> , | <i>Przechodek.</i> |
| 15. — <i>helvola</i> , | <i>Waleczek.</i> |

211. Rodzay IV. *Cukiernik*, (*Lepisma*) ma Owad o sześciu nogach, łuskami okryty, mający podobieństwo do Poczwarłki Molowey. (*Tinea*) Kto chce poznać, znajdzie go w schowaniu, gdzie się cukier przechowuie. Początkowo pochodzi z Ameryki, gdzie cukrowe rosną trzciny: zkąd z cukrem przywieziony, rozmnożył się wszędzie w Europie, znajdując się już i w Ogrodach, i w Domach, i w Sukniach, i w Xiążkach. Gatunki są:

Tom IV.

K

1.

1. *Lepisma saccharina*, Cukrogość.

2. — *polypoda*, Ciermokół.

3. — *terr. stris*, Poziumnik.

212. Rodzaj V. *Pobit*, (*Pulex*) jest ludzom i Zwierzętom bardzo uprzykrzony, i dobrze znaiomy. Zachowasz o nim więcej do Części II. tu tylko wymieniam dwa jego Gatunki:

1. *Pulex irritans*, Nocobuak.

2. — *penetrans*, Piaszczanik.

213. Rodzaj VI. *Molik*, (*Acarus*) nazywam Molikiem, dla różności od nazwanych Motyli-kow, (*Tinea*) Molami. Gatunki tu należące są tak drobne, że gołym okiem ledwie rozpoznane być mogą. Widzieć one można w Serze, Chlebie, &c. nawet w wrzodach ludzkich, i w wnętrznościach z gnoiem wychodzące się znaydują:

1. *Acarus elephanti*, Stonik.

2. — *egypticus*, Egipszyk.

3. — *redonius*, Pierz.

4. — *indus*, Ściągaczek.

5. — *americanus*, zim. rykaczek.

6. — *sanguisugus*, Krewi ssacz.

7. — *ricinus*, Krowiec.

8. — *crassipes*, Grubonog.

9. — *motatorius*, Czulonog.

10. — *vespertilionis*, Niedoverzyk.

11. — *passerinus*, Wrobłowiec.

12. — *colopotratus*, Ciszczaszczowiec.

13. — *firo*, Serowiec.

14. — *lactis*, Mlekwiec.

15. — *dysenteria*, Biegunkowiec.

16. — *exulcerans*, Wrzodowiec.

17. — *tetarius*, Prządka.

18. — *geniculatus*, Knotonog.

19. — *tinctorius*, Farbownik.

- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| 20. <i>Acarus aquaticus</i> , | Czerwonek wodny. |
| 21. — <i>hirsutus</i> , | Czerwonek ziemny. |
| 22. — <i>basium</i> , | Porzeczka. |
| 23. — <i>napiformis</i> , | Mrówkojciec. |
| 24. — <i>basius</i> , | Patkisz. |
| 25. — <i>gymnopteronum</i> , | Pj. czotowiec. |
| 26. — <i>rusticus</i> , | Komarnik. |
| 27. — <i>longicornis</i> , | Długorok. |
| 28. — <i>lituratus</i> , | Łączowiec. |
| 29. — <i>fragorum</i> , | Gł. żółty. |
| 30. — <i>tremula</i> , | Galerka. |
| 31. — <i>scaber</i> , | Koszałka. |
| 32. — <i>salicis</i> , | Wierzbowiec. |
| 33. — <i>croceus</i> , | Szafrańnik. |
| 34. — <i>vegetans</i> , | Włosznik. |

214. Rodzay VII. *Phalangium*, (*Phalangium*) zawiera Owad Pałkom nieco podobny. Gatunki tu należące mają ośm długich nog; na wierzchołku dwa oczy bardzo blisko skupione, a na bokach długie dwa Rożki; służą im jako ręce do chwytania poławu, albo jako nogi do chodzenia, albo jako kleszcze do przytrzymania:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| 1. <i>Phalangium gracilipes</i> , | Włoski pałk. |
| 2. — <i>opilio</i> , | Oczczarz. |
| 3. — <i>cornutum</i> , | Rogopyłk. |
| 4. — <i>cancroides</i> , | Niedźwiadkowiec. |
| 5. — <i>acaroides</i> , | Motkowiec. |
| 6. — <i>balcanarum</i> , | W. sz. Wielorybowa. |
| 7. — <i>tricarinatum</i> , | Trochębr. |
| 8. — <i>caudatum</i> , | Ogonik. |
| 9. — <i>reniforme</i> , | Długorąg. |
| 10. — <i>bychorcho</i> , | Żądowiec. |

215. Rodzay VIII. *Pałk*, (*Aranea*) w każdym zaniedbanym kącie domu przędzą siateczki, czyni się znanym. Napisze się o nim w Części II. tu wymieniam Gatunki:

1. <i>Aranea diadema</i> ,	Krzyżak.
2. — <i>reticulata</i> ,	Siatecznik.
3. — <i>cucurbitina</i> ,	Jałowiy.
4. — <i>calycina</i> ,	Pszczolobiy.
5. — <i>octopunctata</i> ,	Osmkrop.
6. — <i>bipunctata</i> ,	Dętokrop.
7. — <i>arundinacea</i> ,	Trzcinnik.
8. — <i>angulata</i> ,	Rogobok.
9. — <i>domestica</i> ,	Domowiec.
10. — <i>trilineata</i> ,	Leśniczek.
11. — <i>riparia</i> ,	Łądowniec.
12. — <i>labyrinthica</i> ,	Łąkowiec.
13. — <i>redimita</i> ,	Więńczyk.
14. — <i>quadrilineata</i> ,	Sklewnik.
15. — <i>corollata</i> ,	Pierściennik.
16. — <i>fumigata</i> ,	Kosmatek.
17. — <i>montana</i> ,	Gorniczek.
18. — <i>sanguinolenta</i> ,	Krwawnik.
19. — <i>notata</i> ,	Tęczyk.
20. — <i>rufipes</i> ,	Czerwononog.
21. — <i>nocturna</i> ,	Nocnik.
22. — <i>extensa</i> ,	Podłużnik.
23. — <i>fimbriata</i> ,	Obwodek.
24. — <i>sexpunctata</i> ,	Sześćkrop.
25. — <i>flavissima</i> ,	Siarczyszek.
26. — <i>bimaculata</i> ,	Kasztanek.
27. — <i>clavipes</i> ,	Klinonog.
28. — <i>quadripunctata</i> ,	Czterokrop.
29. — <i>holoserica</i> ,	Axamitek.
30. — <i>senoculata</i> ,	Sześćok.
31. — <i>avicularia</i> ,	Ptaszczecznik.
32. — <i>spinimobilis</i> ,	Ciernionog.
33. — <i>ventoria</i> ,	Mysliwiec.
34. — <i>ocellata</i> ,	Chinczyk.
35. — <i>tarantula</i> ,	Tarantula.
36. — <i>scenica</i> ,	Murowiec.

37. <i>Aranea truncorum</i> ,	Drzewiec.
38. — <i>rupestris</i> ,	Skalnik.
39. — <i>aquatica</i> ,	Wodnik.
40. — <i>saccata</i> ,	Torbiarz.
41. — <i>palustris</i> ,	Błotnik.
42. — <i>virescens</i> ,	Kolba.
43. — <i>viatica</i> ,	Rakowiec.
44. — <i>levipes</i> ,	Pstronog.
45. — <i>tigrina</i> ,	Tyгрыsek.
46. — <i>tetracantha</i> ,	Czterociern.
47. — <i>cancriformis</i> ,	Raczek.
48. — <i>spinosa</i> ,	Ośmciern.
49. — <i>curacaviensis</i> ,	Szalkiwodaj.
50. — <i>tarantula</i> ,	Moskal.
51. — <i>speciosa</i> ,	Świątaszek.

216. Owa w wielu pismach sławna *Tarantula*, do tego Rodzaju należąca, jest odrysowana Tab. II. Fig. 11. Spod niej jest czarny, a nogi od dołu czarno-paskowane. Ciało jest popielate: lecz są i brunatno-czerwone. Na piersiach znajdują się gwiazdkowe roweczki. Szczoka, piersi, uda, i brzuch pospolicie są czarne. Wielkość różna bywa: pospolita przecięż, wielkości członka miernego wielkiego palca. Co się ty-cze oczu, ma ich ośm, jak inne Pałki: w tym tylko różne, że nie mają skorkow rogowa-tych. Niektóre z tych Tarantulow mają wielki iad w sobie, osobliwie w Augustie, i ukąszenie ich bywa śmiertelne. Udawało się, że przez taniec leczono przypadki ukąszenia. Byli, kto-rzy całej tej rzeczy przeczyli: byli, którzy nazbyt wiele wierzyli. Nic teraz pewniejszego, iako że nie wszystkie są iadowite, i iadowi-te nie każdemu Człowiekowi równie szkodzą. Oyczyzną jest Apulia.

217. Rodzay IX. *Tarapochta*, (*Monoculus*)

zawiera Owad różny, mający nogi sposobne do pływania, oczy ściśle ślupione, i w skonupę wpadłe: na ciele tarczę. Jedne niosą jaja, drugie rodzą żywo. Gatunki są następujące:

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| 1. <i>Monoculus polyphemus</i> , | Rak Motulki. |
| 2. — <i>piscinus</i> , | Rybnoszcz. |
| 3. — <i>apus</i> , | Grubonóg. |
| 4. — <i>parvus</i> , | Mała wodna. |
| 5. — <i>pediculus</i> , | Klesz wodna. |
| 6. — <i>quadrimacris</i> , | Grononos. |
| 7. — <i>concoloratus</i> , | Konkhopchta. |
| 8. — <i>lentiginosus</i> , | Soczawiczk. |
| 9. — <i>telemus</i> , | Kutkhopchta. |

218. Rodzay X. *Niedźwiadek*, (*Scorpio*) zawiera Owad niejakie podobieństwo mający do Rakow. Gatunki tu należące mają pospolicie nog ośm, i ocz ośm: mają nożyce, albo kleszcze nakształt Rakowych, i żądła iadowite w ogonie, którym kolą, i iadowitą truciznę puszczają.

- | | |
|----------------------------|---------------|
| 1. <i>Scorpio maurus</i> , | Murzyn. |
| 2. — <i>carpathicus</i> , | Węgrzyn. |
| 3. — <i>afer</i> , | Afghański. |
| 4. — <i>americanus</i> , | Amerykańsk. |
| 5. — <i>europæus</i> , | Europejski. |
| 6. — <i>australis</i> , | Południowiec. |

219. Są wprawdzie niektóre około gór Karpackich, nawigocy przecięż w Kraich Włoskich. Tab. II. Fig. 12. jest odyssowany Amerykański.

§. 2.

Owadu Bezskrzydłowego Rodzaje ostatnie.

220. Następnie Rodzay XI. *Rak*, (*Cancer*) który nam z zażywanych rzecznych Rakow
po-

powinien być znaiomy: są tu przecież różne Gatunki i odmiany, zkąd się dzielą na trzy podziały: *Brachyurus*, *Parasticus*, i *Macrourus*. W powszechności Raki rodzą się z iay: nog mają mniej więcej ośm: oczy dwa, daleko od siebie niby na pienieczkach stojące, i nieruchome: dwa rożki, i dwie nożycy, albo kleszcze do szczypania. Latem odmieniają swoją twardą skorupę. Żywią się Owadem, Roślinami, mają sposobność łożenia przed się i za siebie. &c. Osobliwsza jest rzecz, że przypadkiem ucięte nogi im odrastają. Pospolicie się wszystkie na pokarm ludzki zażywają.

221. Podział I. Rakow *Kraby*, (*Brachyurus*) ma Raki częścią w rzekach, częścią w morzu będące, mające niejakie podobieństwo do Paigłow. Niektóre z nich żyją przez długi czas na ziemi. Ogon mają bardzo krotki; iay nie noszą pod nim, ale je przy brzegu wód składają. Jedna para niesie iay 2,000,000. Jedne z nich mają grzbiet gładki, po bokach niewcinany: drugie są wcinane: trzecie mają grzbiet kosmaty: czwarte ciernisty: piąte chropawy.

A. Z gładkim grzbietem niewcinane.

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1. <i>Cancer cursor</i> , | <i>Biegus.</i> |
| 2. — <i>raninus</i> , | <i>Zabieniec.</i> |
| 3. — <i>mutus</i> , | <i>Topiec.</i> |
| 4. — <i>cordatus</i> , | <i>Serdacznik.</i> |
| 5. — <i>pinnophylax</i> , | <i>Alfiosbroż.</i> |
| 6. — <i>pisum</i> , | <i>Grachotarecz.</i> |
| 7. — <i>hexapus</i> , | <i>Sześcionog.</i> |
| 8. — <i>minutus</i> , | <i>Kerzel.</i> |
| 9. — <i>pinnoteres</i> , | <i>Pławczyk.</i> |
| 10. — <i>longicornis</i> , | <i>Długorog.</i> |

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 11. <i>Cancer ruricola</i> , | Poziomek. |
| 12. — <i>floridus</i> , | Kwiatowiec. |
| 13. — <i>uca</i> , | Błotnik |
| 14. — <i>vocans</i> , | Mrugacz. |
| 15. — <i>craniolatus</i> , | Czaszka. |
| 16. — <i>pilargus</i> , | Zębozad. |

B. Po bokach wcinane.

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 17. — <i>rhomboides</i> , | Szachownica. |
| 18. — <i>maculatus</i> , | Plamiec. |
| 19. — <i>pelagicus</i> , | Kolec. |
| 20. — <i>nucleus</i> , | Zołądź. |
| 21. — <i>lactatus</i> , | Mleczak. |
| 22. — <i>mcenas</i> , | Lądowiec. |
| 23. — <i>depurator</i> , | Szerokonog. |
| 24. — <i>dormia</i> , | Jadowiec. |
| 25. — <i>feriatus</i> , | Uroczystek. |
| 26. — <i>granulatus</i> , | Ziarniec. |
| 27. — <i>sanguineus</i> , | Krwawek. |
| 28. — <i>pagurus</i> , | Kraba pospolita. |

C. Z kosmatym grzbietem.

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| 29. — <i>chabrus</i> , | Kosmatogrzbiet. |
| 30. — <i>lanatus</i> , | Włócznik. |
| 31. — <i>araneus</i> , | Pajęcznik. |
| 32. — <i>rostratus</i> , | Ryiek. |
| 33. — <i>hirtellus</i> , | Kosmacz. |
| 34. — <i>cuphæus</i> , | Kudlak. |
| 35. — <i>muscosus</i> , | Mchowiec. |
| 36. — <i>tribulus</i> , | Kolec. |
| 37. — <i>punctatus</i> , | Kropkowiec. |
| 38. — <i>personatus</i> , | Maszkara. |
| 39. — <i>sinicus</i> , | Chinczyk. |

D. Z kołącym grzbietem.

40. <i>Cancer dodecus</i> ,	Dwunastocień.
41. — <i>hastatus</i> ,	Halabartnik.
42. — <i>puber</i> ,	Włosiennik.
43. — <i>maja</i> ,	Diabeł.
44. — <i>longimanus</i> ,	Długorąk.
45. — <i>horridus</i> ,	Skalnik.
46. — <i>cristatus</i> ,	Czubatek.
47. — <i>superciliosus</i> ,	Kolcobrew.
48. — <i>cornutus</i> ,	Rogopyśk.
49. — <i>longipes</i> ,	Długonóg.
50. — <i>spinifer</i> ,	Ciernik.
51. — <i>germanus</i> ,	Wszawiec.

E. Z chropawym grzbietem.

52. — <i>cruentatus</i> ,	Krwawnik.
53. — <i>hepaticus</i> ,	Wątrobnik.
54. — <i>calappa</i> ,	Kokos.
55. — <i>grapsus</i> ,	Tęponos.
56. — <i>cæneus</i> ,	Miednica.
57. — <i>scruposus</i> ,	Garbacz.

222. Rodzaj II. *Kraboraki*, (*Parasiticus*) zawiera owe Raki morskie, które mając nagie ogony, są przymuszone dla ochrony mieszkac w Konchiliach.

58. — <i>latro</i> ,	Torbiarz.
59. — <i>bernhardus</i> ,	Bernhard.
60. — <i>diogenes</i> ,	Diogenes.
61. — <i>eremita</i> ,	Pustelnik.
62. — <i>tubularis</i> ,	Rurkowiec.
63. — <i>caput mortuum</i> ,	Trupia głowa.

223. Podział III. *Raki*, (*Macrourus*) ma właściwe Raki z długim ogonem, iakie są i pospolite rzeczne. Jedne z tych mają grzbiet gład.

gładki, drugie chropawy, trzecie ciernisty: czwartych grzbiet jest podługowaty, i kleszcze są bez palców: piąte podobnież mają kleszcze bez palców, lecz grzbiet ich jest krótki:

A. Z gładkim grzbietem.

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| 64. <i>Cancer gammarus,</i> | <i>Hummer.</i> |
| 65. — <i>astacus,</i> | <i>Rzecznik.</i> |
| 66. — <i>carcinus,</i> | <i>Amerykanin.</i> |
| 67. — <i>pennsylvanicus,</i> | <i>Piornik.</i> |
| 68. — <i>sepioides,</i> | <i>Skilla.</i> |
| 69. — <i>crangon,</i> | <i>Garnela.</i> |

B. Z chropawym grzbietem.

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 70. — <i>carabus,</i> | <i>Czołno.</i> |
| 71. — <i>frigolus,</i> | <i>Kolec.</i> |
| 72. — <i>gymnephra,</i> | <i>Lizyjanin.</i> |
| 73. — <i>dorsipes,</i> | <i>Morska wesz.</i> |
| 74. — <i>cancerus,</i> | <i>Kolokleszcz.</i> |

C. Z kolczystym grzbietem.

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 75. — <i>norvegicus,</i> | <i>Norweczcyk.</i> |
|--------------------------|--------------------|

D. Z podługowym grzbietem, i kleszczami bez palców.

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 76. — <i>homarus,</i> | <i>Morska Szarańcza.</i> |
| 77. — <i>neptuni,</i> | <i>Neptunus.</i> |
| 78. — <i>arctus,</i> | <i>Niedźwiedź.</i> |

E. Z krótkim grzbietem, i kleszczami bez palców.

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 79. — <i>manis,</i> | <i>Łabędziowiec.</i> |
|---------------------|----------------------|

80. <i>Cancer glacialis</i> ,	Lodowiec.
81. — <i>pygmaeus</i> ,	Prasiecznik.
81. — <i>setiferus</i> ,	Szczotownik.
83. — <i>emeritus</i> ,	Niedoleśnik.
84. — <i>grosbecki</i> ,	Grosbeck.
85. — <i>pulex</i> ,	Morska pchła.
86. — <i>locusta</i> ,	Skorpek.
87. — <i>linearis</i> ,	Chmiolowy.
88. — <i>cylindricus</i> ,	Walcik.
89. — <i>atomos</i> ,	Kaszal.
90. — <i>filiformis</i> ,	Nitkowiec.
91. — <i>salinus</i> ,	Solowiec.
92. — <i>stagnalis</i> ,	Blotnik.

224. Rak rzeczny Kraiowy, *Cancer asellus*, opisze się w Części II. o cndznych to jest godnego wspomnienia. Z Podziału I. Raki czasem zaważają fntow 10. *Pagurus*, jest okrągły, pospolicie wielkości pięści: poławia się w morzu północnym: takż ma się w Kleszczach, że palec człowiekowi uszczyknąć może. *Pilumnus*, w Oceanie Indyjskim kryje się w mchu: ma wielkie Kołce między oczami, i jest na trzy cale szeroki. Około Europejskich brzegów w morzu północnym jest *Mazas*, u którego na każdym boku tarczy jest pięć zębów, a nogi są kosmate. *Araneus*, ma tarczę okrągło-podługłą, kosmatą, i pagorkowatą. *Alaja*, jest wielki, około Norwegii pospolity, lecz ludziom nie idzie na pożywienie: tarczę ma kołącą, nogi bardzo długie, skorupę czarną i lipką. *Ruvicola*, znajduje się w Ameryce: iedne są białe, drugie czarne: nie mieszkają w wodzie, lecz sobie kopią jamki iak Kroliki, w których przez dzień się kryją, a w nocy wychodzą na pożywienie, żyjąc trawą, ziołami, i owocami: mają być dobre, i zdrowe do iedzenia.

225. Z Podziału II. *Bernhardus*, ma prawe Kleszcze grube i wielkie; przeciwnym sposobem lewe *Diogenes*: i ten to drugi jest, którego Francuzi *Soldat* zowią: Kleszcze są gładkie, przecież nieco welniste. Te i inne tego Podziału, dla ochrony niektórych gołych na sobie części, tak sztucznie umieją osiadać różne Konchy, że lubo do nich nie są przyrosłe: prędzey się przecież na sztuki porwać dadzą, iak wyciągnąć. *Eremita*, ma kosmate prawe równe Kleszcze, i mieszka w okrągłym iakowymsi morskim korku.

226. Z Podziału III. które znanym Rakom są podobne, *Gammarus*, jest wielki, czasem na dwie piędzy długi, i 12. funtow ważący. Około Norwegii corocznie na 60,000. ułowia, i żywo wywożą, mając podwoyne dna u Okrętów. *Crancon*, są naszym Rakom ze wszystkim podobne, tylko mniejsze, i bez Kleszczów.

227. Rodzaj XII. *Stonoga*, (*Oniscus*) zawiera Owad mieszkający na wilgotnych, i ciemnych miejscach, w domu, murach, drzewach, piwnicach, naczyniach, &c. jest płaskowaty, podłużno-okrągły; ma pospolicie siedm par nog, i ruszony w kulkę się zwija. Kolor jest różny, a pospolitych ciemno-biały. Gatunki są te:

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1. <i>Oniscus asilus</i> , | <i>Morski bąk.</i> |
| 2. — <i>æstrum</i> , | <i>Morski bączek.</i> |
| 3. — <i>psora</i> , | <i>Morska pluskwa.</i> |
| 4. — <i>physodes</i> , | <i>Pęcherzyk.</i> |
| 5. — <i>entomon</i> , | <i>Dzidowiec.</i> |
| 6. — <i>ceti</i> , | <i>Wielorybowiec.</i> |
| 7. — <i>marinus</i> , | <i>Morska wesz.</i> |
| 8. — <i>bicaudatus</i> , | <i>Dwuogon.</i> |
| 9. — <i>linearis</i> , | <i>Wąskowiec.</i> |
| 10. — <i>scopulorum</i> , | <i>Skalnik.</i> |

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 11. <i>Oniscus aquaticus</i> , | <i>Wodowiec.</i> |
| 12. — <i>oceanicus</i> , | <i>Morszczyk.</i> |
| 13. — <i>assimilis</i> , | <i>Lądowiec.</i> |
| 14. — <i>asellus</i> , | <i>Pospolitek.</i> |
| 15. — <i>armadillo</i> , | <i>Kamieniczek.</i> |
| 16. — <i>runderalis</i> , | <i>Murowiec.</i> |
| 17. — <i>crenulatus</i> , | <i>Karbowiec.</i> |
| 18. — <i>caspicus</i> , | <i>Kaspińczyk.</i> |

228. Rodzay XIII. *Tysięcnog*, (*Scolopendra*) zawiera Owad w sposobie życia poprzedzającemu podobny, również za dotknięciem ztulający się: w tym zaś różny, że jest niby z wielu pierścionków złożony, mając na każdym pierścionku nog parę. Gatunki są te:

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| 1. <i>Scolopendra lagara</i> , | <i>Zażłogon.</i> |
| 2. — <i>coleoptrata</i> , | <i>Tarczowiec.</i> |
| 3. — <i>forficata</i> , | <i>Kłeszczowiec.</i> |
| 4. — <i>gigantea</i> , | <i>Olbrzymek.</i> |
| 5. — <i>morsitans</i> , | <i>Indyńczyk.</i> |
| 6. — <i>ferruginea</i> , | <i>Afrykańczyk.</i> |
| 7. — <i>gabrielis</i> , | <i>Francuz.</i> |
| 8. — <i>electrica</i> , | <i>Łśniczek.</i> |
| 9. — <i>phosphorea</i> , | <i>Świetlik.</i> |
| 10. — <i>occidentalis</i> , | <i>Zachodowiec.</i> |
| 11. — <i>marina</i> , | <i>Śledziowiec.</i> |

229. Niektóre z tych świecą w nocy nakształt S. Jańskich Robaków, takim jest *Phosphorea*. Drugi zaś *Electrica*, gdzie się w znaczney liczbie znajduje, znaczne i daleko widziane światło od siebie wydaie.

230. Rodzay XIV. i ostatni, nie tylko tego Rzędu, lecz i wszystkiego Owadu, zawiera *Wielonogi*, (*Julus*) Gatunki tu się mieszczące, są pospolicie podługne, mają nog bardzo wiele, żyją w ziemi, a ruszone od kogo, ztulają się. Gatunki są:

- | | |
|--------------------------|---------------|
| 1. <i>Fulus ovalis</i> , | Morszczuk. |
| 2. — <i>crassus</i> , | Grabec. |
| 3. — <i>luridus</i> , | Porzecznik. |
| 4. — <i>compunctus</i> , | Pliszczeniec. |
| 5. — <i>fabulosus</i> , | Pliszczenik. |
| 6. — <i>maus</i> , | Indymin. |
| 7. — <i>fuscus</i> , | Bradak. |
| 8. — <i>maximus</i> , | Amerikanin. |

PRZYDATEK.

O Pismach około Owadów.

231. W powszechności o Owadzie są dzieła *Linnaei Systema naturæ*, Tom. V. także *Hondbrich der Natur*, Tom. IV. Kiedy przecież Kraie niemieckie są sąsiedzkie naszemu Polskiemu, i wiele jednakowego znajduje się Owadów: czytać można dzieło P. *Frisch Beschreibung von allerley Insekten in Deutschland*. XIII Część, gdzie się i o wielu Kraiowych naszych doczyta.

232. Bardzo ciekawe, i w tej mierze doskonałe jest dzieło w Niemieckim języku, z żywo malowanymi Kopiersztynchami P. *Röfela von Rosenhoff, Insekten beleuchtung 4. Theile: und Kleemanns Beiträge darzu. in 4. Nürnberg*. Niemniej wysmienite jest dzieło Francuzkie, albo na Niemieckie przetłomaczone, P. *Degeer Abhandlungen zur Geschichte der Insekten, in 4to. Nürnberg. 1778.* z Kopiersztynchami.

233. Z dawniejszych nie złe jest, *Theatrum Insectorum*. Pismo o szczególnym pisać Owadzie wymienienie, zachowuję dla Części II. tu tylko namieniam, że chcący czynić Owadów zbieranie do naturalnego Gabinetu, może czytać dzieło P. *Kühn Anleitung Insekten zu sammeln. in 8vo. Eisenach. 1773.*

R E G E S T R

Rodzay w Części I. znajdujących się, pod
liczbą w brzegach wierszów
wyrażoną.



ela	<i>Acacus</i>	-	-	-	-	-	213.
nd-	<i>Acrida</i>	-	-	-	-	-	120.
nie	<i>Alacta</i>	-	-	-	-	-	106.
ie-	<i>Aphis</i>	-	-	-	-	-	133.
no-	<i>Apis</i>	-	-	-	-	-	189.
le-	<i>Aptera</i> Rodz	-	-	-	-	-	205.
się	<i>Aranea</i>	-	-	-	-	-	215.
ko-	<i>Asilus</i>	-	-	-	-	-	197.
wo	Atlasow Rodzay, obacz <i>Attacus</i> .						
Ro-	<i>Attacus</i>	-	-	-	-	-	155.
re-	<i>Atterabus</i>	-	-	-	-	-	81.
iey	Bączkow Rodzay, obacz <i>Cyabro</i> .						
ie-	Bąków Rodzay, obacz <i>Ætrus</i> .						
un-	Bezskrzydłow Rodzay, obacz <i>Mutilla</i> .						
m-	<i>Betta</i>	-	-	-	-	-	115.
	<i>Bombylus</i>	-	-	-	-	-	196.
unz	<i>Bombex</i>	-	-	-	-	-	156.
O-	Broń Owadu	-	-	-	-	-	48.
II.	<i>Bruchus</i>	-	-	-	-	-	82.
du	<i>Buprestes</i>	-	-	-	-	-	101.
zy-	<i>Byrrhus</i>	-	-	-	-	-	74.
un-	<i>Cancer</i> , od	-	-	-	-	-	220.
	<i>Cantharis</i>	-	-	-	-	-	109.

Cara-

<i>Carabbus</i>	-	-	-	-	-	103.
<i>Cassida</i>	-	-	-	-	-	90.
<i>Cerambyx</i>	-	-	-	-	-	106.
<i>Chermes</i>	-	-	-	-	-	134.
<i>Chrysis</i>	-	-	-	-	-	187.
<i>Chrysometa</i>	-	-	-	-	-	86.
Chrzaszczę niektóre cudze, od	-	-	-	-	-	69.
Chrzaszczów Rodzay, obacz <i>Scarabæus</i> .	-	-	-	-	-	
Chrzaszczyków Rodzay, obacz <i>Dermetes</i> .	-	-	-	-	-	
<i>Cicada</i>	-	-	-	-	-	128.
<i>Cicindela</i>	-	-	-	-	-	104.
Ciernikow Rodzay, obacz <i>Hyspa</i> .	-	-	-	-	-	
<i>Cimex</i>	-	-	-	-	-	129.
Cma, obacz <i>Sphinx</i> .	-	-	-	-	-	
<i>Coccinella</i>	-	-	-	-	-	77.
<i>Coccus</i>	-	-	-	-	-	135.
<i>Coleoptera</i> Rząd od	-	-	-	-	-	65.
<i>Conops</i>	-	-	-	-	-	199.
<i>Crabro</i>	-	-	-	-	-	179.
Cukiernikow Rodzay, obacz <i>Lepisma</i> .	-	-	-	-	-	
<i>Culex</i>	-	-	-	-	-	202.
<i>Curculio</i>	-	-	-	-	-	87.
<i>Cynips</i>	-	-	-	-	-	182.
<i>Cyrinus</i>	-	-	-	-	-	85.
Członki Owadu	-	-	-	-	-	15.
Czyli rodzi się Owad z samey zgnilizny? od	-	-	-	-	-	33.
<i>Danaus</i> Motyle	-	-	-	-	-	145.
<i>Dermestes</i>	-	-	-	-	-	72.
<i>Diptera</i> Rząd	-	-	-	-	-	193.
Długoskrzydłów Rodzay, obacz <i>Heliconius</i> .	-	-	-	-	-	
Drewniakow Rodzay, obacz <i>Termes</i> .	-	-	-	-	-	
Drzewoosow Rodzay, obacz <i>Sirex</i> .	-	-	-	-	-	
<i>Dytiscus</i>	-	-	-	-	-	105.
Dziennikow Rodzay, obacz <i>Ephemera</i> ,	-	-	-	-	-	
<i>Elater</i>	-	-	-	-	-	100.
<i>Empes</i>	-	-	-	-	-	204.

Ephe-

23.	<i>Ephemera</i>	-	-	-	-	173.
20.	<i>Eques</i> Motyle	-	-	-	-	142.
26.	<i>Forficula</i>	-	-	-	-	111.
24.	<i>Formica</i>	-	-	-	-	191.
27.	<i>Fulgora</i>	-	-	-	-	126.
26.	Gallasowkow Rodzay, obacz <i>Cynips</i> .					
9.	Gasienica	-	-	-	-	40.
	Gasienicznikow Rodzay, obacz <i>Ichneumon</i> .					
	<i>Geometra</i>	-	-	-	-	160.
8.	Głowa Owadu	-	-	-	-	15.
4.	Grobarzow Rodzay, obacz <i>Silpha</i> .					
	<i>Gryllus</i>	-	-	-	-	119.
9.	Gzow Rodzay, obacz <i>Tabanus</i> .					
	<i>Hæmiptera</i> Rząd	-	-	-	-	112.
7.	<i>Heliconius</i> Motyle	-	-	-	-	143.
5.	<i>Hemerobius</i>	-	-	-	-	175.
5.	<i>Hippobosca</i>	-	-	-	-	200.
9.	<i>Hyspa</i>	-	-	-	-	89.
9.	<i>Hymenoptera</i> Rząd	-	-	-	-	178.
	Iagodkow Rodzay, obacz <i>Coccus</i>					
2.	<i>Ichneumon</i>	-	-	-	-	184.
7.	<i>Julus</i>	-	-	-	-	230.
2.	Karaczanow Rodzay, obacz <i>Blatta</i> .					
5.	Karmazynkow Rodzay, obacz <i>Chermes</i> .					
5.	Kleszczow Rodzay, obacz <i>Leptura</i> .					
3.	Kleszczykow Rodzay, obacz <i>Hippobosca</i> .					
5.	Komarow Rodzay, obacz <i>Culex</i> .					
2.	Konikow Rodzay, obacz <i>Cicada</i> .					
3.	Kości wewnętrznych Owad nie ma	-	-	-	-	13.
	Kozkow Rodzay, obacz <i>Cerambyx</i> .					
	Kręcielow Rodzay, obacz <i>Cyrinus</i> .					
	Krew w Owadzie	-	-	-	-	10.
5.	Kwiatopsuiow Rodzay, obacz <i>Thrips</i> .					
	<i>Lampyris</i>	-	-	-	-	83.
6.	<i>Lepidoptera</i> Rząd	-	-	-	-	137.
4.	<i>Lepisma</i>	-	-	-	-	211.
	Tom IV.	L				Le-

<i>Leptura</i>	-	-	-	-	-	108.
<i>Libellula</i>	-	-	-	-	-	169.
Liściowiliow Rodzay,	obacz	<i>Tortrix</i> .				
<i>Locusta</i>	-	-	-	-	-	121.
<i>Lucanus</i>	-	-	-	-	-	71.
Mącznikow Rodzay	obacz	<i>Tenebrio</i> .				
Maiowkow Rodzay,	obacz	<i>Meloa</i> .				
<i>Meloa</i>	-	-	-	-	-	97.
<i>Mantis</i>	-	-	-	-	-	124.
Mieszki	-	-	-	-	-	93.
<i>Metamorphosis</i> ,	od	-	-	-	-	39.
Miecznikow Rodzay,	obacz	<i>Tettigonia</i> .				
Mierniczych Rodzay,	obacz	<i>Grometra</i> .				
Mieysce Owadu,	od	-	-	-	-	25.
Mnożenie się wielkie Owadu	-	-	-	-	-	32.
Molikow Rodzay,	obacz	<i>Acarus</i> .				
Molow Rodzay,	obacz	<i>Tinea</i> .				
<i>Monoculus</i>	-	-	-	-	-	217.
<i>Mordella</i>	-	-	-	-	-	93.
Motyle	-	-	-	-	-	142.
Mrowkow Rodzay,	obacz	<i>Formica</i> .				
Muchow Rodzay,	obacz	<i>Musca</i> .				
<i>Musca</i>	-	-	-	-	-	198.
<i>Mutilla</i>	-	-	-	-	-	190.
<i>Myrmeloea</i>	-	-	-	-	-	176.
Naczynia oddychalne u Owadu	-	-	-	-	-	12.
Na Zimę gdzie się Owad podziewa?	-	-	-	-	-	49.
<i>Necydalis</i>	-	-	-	-	-	110.
<i>Nepa</i>	-	-	-	-	-	132.
<i>Neuroptera</i> Rząd	-	-	-	-	-	168.
Niedźwiadkow Rodzay,	obacz	<i>Scorpio</i> .				
Niedźwiadkow wodnych Rodzay,	obacz	<i>Nepa</i> .				
Niedźwiadkomuchow Rodzay,	obacz	<i>Panorpa</i> .				
Niemý jest Owad	-	-	-	-	-	46.
						Nim-

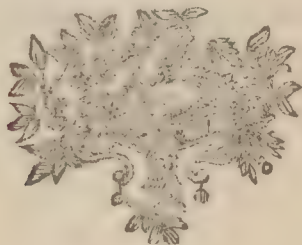
108.	Nimfow Rodzay, obacz <i>Nymphalis</i> .	
169.	Nocomolow Rodzay, obacz <i>Phalenacea</i> .	
	<i>Noctua</i> - - - - -	158.
121.	Nocoświecow Rodzay, obacz <i>Fulgora</i> .	
71.	Nogi u Owadu - - - - -	19.
	<i>Notonectes</i> - - - - -	131.
	<i>Nymphalis</i> Motyle - - - - -	147.
97.	Oczy u Owadu - - - - -	17.
124.	Odmienianie się, obacz <i>Metamorphosis</i> .	
93.	<i>Æstrus</i> - - - - -	194.
39.	Ogniczekow Rodzay, obacz <i>Lucanus</i> .	
	Otręgłoskrzydłow Rodzay, obacz <i>Danaus</i> .	
	Okropny kształt Owadu - - - - -	8.
25.	<i>Oniscus</i> - - - - -	227.
32.	Osow Rodzay, obacz <i>Pespa</i> .	
	Owad nie jest niedoskonałym - - - - -	6. 7.
	— zupełny, nie każdy potrzebuje po- żywienia - - - - -	44.
217.	Pająkow Rodzay, obacz <i>aranea</i> .	
93.	Pająkorakow Rodzay, obacz <i>Phalangium</i> .	
142.	Panien Rodzay, obacz <i>Libellula</i> .	
	<i>Panorpa</i> - - - - -	177.
198.	Parzenie się Owadu, od - - - - -	29.
190.	Pchłow Rodzay, obacz <i>Pulex</i> .	
176.	Pchłow ziemnych Rodzay, obacz <i>Mordella</i> .	
12.	Pchłow Roślinnych Rodzay, obacz <i>Po- dura</i> .	
49.	<i>Pediculus</i> - - - - -	208.
110.	Perłowkow Rodzay, <i>Perta</i> . - - - - -	171.
132.	<i>Phalena</i> - - - - -	154.
168.	<i>Phalænacea</i> - - - - -	165.
	<i>Phalangium</i> - - - - -	214.
	<i>Phryganæa</i> - - - - -	174.
	Pisma o Owadzie, od - - - - -	231.
	Piasecznikow Rodzay, obacz <i>Cicindela</i> .	
46.	Piornikow Rodzay, obacz <i>Alucita</i> .	

<i>Plebejus</i> Motyle - - - -	148.
Pluskwow Rodzay, obacz <i>Cimex</i> .	
Podemow Rodzay, obacz <i>Sphinx adscita</i> .	
Poczwarka - - - -	41.
Podrykow Rodzay, obacz <i>Attellabus</i> .	
Poczwarow Rodzay, obacz <i>Mantis</i> .	
Podział Systematyczny Owadu, - od	52.
--- Gospodarski, od - - - -	59.
Podpanien Rodzay, obacz <i>Myrmelaea</i> .	
Podosow Rodzay, obacz <i>Sphex</i> .	
Podkomarow Rodzay, obacz <i>Tipula</i> .	
<i>Podura</i> - - - -	210.
Pospolitkow Rodzay, obacz <i>Plebejus</i> .	
Poziomkow Rodzay, obacz <i>Carabus</i> .	
Pszczółow Rodzay, obacz <i>Apis</i> .	
<i>Pulex</i> - - - -	212.
Pustoszkow Rodzay, <i>Ptilinus</i> .	50.
Prządkow Rodzay, obacz <i>Bombyx</i> .	
<i>Pyralis</i> - - - -	163.
Rakow Rodzay, obacz <i>Cancer</i> .	
<i>Raphidis</i> - - - -	172.
Rożki u Owadu - - - -	16.
Rycerzow Rodzay, obacz <i>Eques</i> .	
Ryikow Rodzay, obacz <i>Curculio</i> .	
<i>Scarabeus</i> - - - -	68.
<i>Scolopendra</i> - - - -	278.
<i>Scorpio</i> - - - -	218.
Serce w Owadzie - - - -	11.
S. Jańskieg Muchy Rodzay, obacz <i>Can-</i> <i>tharis</i> .	
<i>Silpha</i> - - - -	75.
<i>Sirex</i> - - - -	185.
Skrzydła u Owadu - - - -	22.
Skoczkwow Rodzay, obacz <i>Acrida</i> .	
Słepakow Rodzay, obacz <i>Conops</i> .	
Stonkow Rodzay, obacz <i>Concinella</i> .	

Smier-

8.	Smierdzielow Rodzay, obacz <i>Buprestes</i> .	
1.	Smierdziomuchow Rodzay, obacz <i>Hem-</i> <i>robius</i> .	
	Sowkow Rodzay, obacz <i>Noctua</i> .	
2.	<i>Sphinx</i> - - - - -	150.
9.	— <i>adscita</i> - - - - -	153.
	— <i>legitima</i> . - - - - -	151.
	<i>Sphex</i> - - - - -	186.
0.	Ssaczow Rodzay, obacz <i>Byrrhus</i> ,	
	<i>Staphylinus</i> - - - - -	95.
	Stonogow Rodzay, obacz <i>Oniscus</i> .	
	Szuszalogonow Rodzay, obacz <i>Sphinx</i> <i>legitima</i> .	
2.	Swierszczow Rodzay, obacz <i>Gryllus</i> .	
0.	Swietlikow Rodzay, obacz <i>Lampyrus</i> .	
	Swiecogaszow Rodzay, obacz <i>Pyralis</i> .	
3.	Szarańczy Rodzay, obacz <i>Locusta</i> .	
	Szczypawkow Rodzay, obacz <i>Forficula</i> .	
2.	Szerszeniow Rodzay, obacz <i>Tenthredo</i> ,	
5.	<i>Tabanus</i> - - - - -	195
	<i>Tarantula</i> - - - - -	216.
	Tarczopchłow Rodzay, obacz <i>Monoculus</i> .	
	Tarczykow Rodzay, obacz <i>Cassida</i> .	
3.	<i>Tenebrio</i> - - - - -	92.
3.	<i>Tenthredo</i> - - - - -	180.
2.	<i>Termes</i> - - - - -	207.
1.	<i>Tettigonia</i> - - - - -	123.
	<i>Tinea</i> - - - - -	164.
	<i>Tipula</i> - - - - -	201.
	<i>Thrips</i> - - - - -	117.
	<i>Tortrix</i> - - - - -	162.
	Trudności poznania Owadu - - - - -	5.
	Trupia głowa Motyl - - - - -	152.
	Trzmielow Rodzay, obacz <i>Bombylius</i> .	
	Tysięcogow Rodzay, obacz <i>Scolopendra</i> .	
	<i>Wespa</i> - - - - -	188.
	L 3	Wiel-

Wielbłądkow Rodzay, obacz <i>Raphidia</i> .	
Wielkomuchow Rodzay, obacz <i>Astilus</i> .	
Wielonogow Rodzay, obacz <i>Tulus</i> .	
Wodnikow Rodzay, obacz <i>Dytiscus</i> .	
Wodosówkow Rodzay, obacz <i>Phryganæa</i> .	
Wołki - - - - -	27.
Wszów Rodzay, obacz <i>Pediculus</i> .	
— Roślinnych Rodzay, obacz <i>Aphis</i> .	
Wępkow Rodzay, obacz <i>Empes</i> .	
Włkretkow Rodzay, obacz <i>Plater</i> .	
Zadokozow Rodzay, obacz <i>Necydalis</i> .	
Zanocnica, obacz <i>Phalena</i> .	
Zadoplýwow Rodzay, obacz <i>Notonectes</i> .	
Zadło u Owadu - - -	20.
Zboycow Rodzay, obacz <i>Staphylinus</i> .	
Zdatność Owadu - - -	50 51.
Ziarnoiadow Rodzay, obacz <i>Bruchus</i> .	
Złotnikow Rodzay, obacz <i>Chrysomela</i> .	
Złotoosow Rodzay, obacz <i>Chrysis</i> .	
Zmysły jakie ma Owad - -	45.





C Z Ę Ś Ć II.

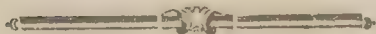
O

PSZCZOŁACH, IEDWABNIKACH,

I

NIEKTORYM OWADZIE

KRAIOWYM.



Względem Gospodarza, trzy rzeczy, iakożkolwiek odmienne, ta Część zawierać będzie: w niej się bowiem mają mieścić Pszczoły, Jedwabniki, i niektory przynajmniej, albo szkodliwszy, albo pospolitszy, albo osobliwszy Owad Kraiowy; kiedy wszystkiego przynajmniej znajomego w szczupłym wymierze Tomu, a bardziej jeszcze tylko Części jego, pomieścić nie mogę. I gdybym więc tę Część zwy-

L4

czay-

czynie tylko podzielił na Rozdziały, zdaie mi się, iżbym tu ułożył porządek: widzę się zatem być przynależnym, trzy główne uczyniwszy Podziały, dopiero zwyczajnym postępować porządkiem.

P O D Z I A Ł I.

O Pszczołach.

2. **S**łusznie od Pszczół pocynam. Pszczoly nam są dobrze znaiome, Gospodarstwo koło nich pospolite, a w niektórych stronach Kraiu iak znaczne, tak pożyteczne. Kiedy przecięż i w tey mierze wiele być może dla pomnożenia pożytku do naśladowania Cudzoziemców, Gospodarstwo Pszczołowe do wysokiego stopnia wyprowadzających, do czynienia usług doświadczonych Przepisow od uczonych w tey umiejętności podanych; do ośmienia dawnych przesądow, które od pospolitych ludzi są wkorzenione, iakowem się Rzad około Pszczół zwyczajnie powierza; Podział więc ten w swoich Rozdziałach zawieść będzie: O Historji naturalney Pszczół: o ich utrzymywaniu w Ułach: o ich utrzymywaniu w Barciach: O pożytkowaniu z nich.

R O Z D Z I A Ł I.

Historja Naturalna Pszczół.

3. **W**iadomość ta tak jest gospodarującemu około Pszczół koniecznie potrzebna, że od niey całe pomyślnie gospodarowanie zawisło: przyrodzenie sobie bowiem gwałtu u-

czy-

czynić nie dopuści, ale się tylko w swoich granicach rządzić pozwala. Napisze się tu nieopty przyrodzonej Nauki, na fundamencie czynnich doświadczeń przez *Reaumur*, *Schirach*, uczonych około Pszczół Towarzystw, &c. chronię się dawnych cudownych baitek, a u nas pospolicie i jeszcze wziętych: napisze się mowię, lecz tylko w tych Cześciach, w których do Gospodarstwa przystosować się potrzebnym może. A zatem ten Rozdział zawierać będzie: Gatunki Pszczół, ich skład i życie: ich rozmnażanie się: ich rząd: robotę: &c.

§. I.

O Gatunkach i odmianach Pszczół, ich składzie, Życiu, i zmyślach.

4. Wiele jest gatunków Pszczół? Wiedzieć można z wymienienia ich Systematycznego Nro. 189. w Części I. z pomiędzy których jedne są znanym Pszczółom bardzo podobne, drugie kosmate, inne drugiego Rodzaju wcale bez skrzydeł; nie wszystkie przecięż są pożyteczne, nie wszystkie przynajmniej w licznym towarzystwie żyją. Pszczoła, od której miód i wosk mamy, jest *Apis mellifica*.

5. Wszystkie Pszczóły, niech się utrzymują gdzie chcą: czyli to w Barciach, czyli w Ulach, czyli w dziuplach, skałach, &c. które się przecięż w licznym trzymają towarzystwie, i podobny sobie rząd prowadzą, do jednegoż należą gatunku. Ze zaś dzikie, naprzykład Barciowe, są mniejsze, czarniejsze, &c. jest tylko odmianą; i Ułowe od owych pochodzą, ponosząc odmianę tylko przez pielęgnowanie.

6. Między takimi Pszczołami w każdym ich zgromadzeniu, niby w Rzeczypospolitey, w ossooney Barci, w osobnym Ulu, albo mieyscu od nich pomieszkalnym, tróćkie się znajdują: jest Matka, są robocze Pszczoly, są owe, które pospolicie Trądem nazywamy.

7. Matka jest właśnie całym fundamentem ich zgromadzenia; jeżeli tey niema, o nic wcale Pszczoly nie dbają, rzędu żadnego nie prowadzą, i giną. Kształt iey jest odrysowany Tab. III. Fig. 1. Jest ona odmienna od wszystkich innych, i za pierwszym zaraz weyrzeniem, dla swey różnicy, między tysiącem poznana być może. Jest daleko dłuższa od Pszczół roboczych, ale smagleysza od Trądu: skrzydła są względem niey bardzo krótkie, i z połową się tylko iey równające. Pysk jest cieńszy, i krótszy iak u Pszczół roboczych, lecz grubszy i dłuższy iak u Trądu. A lubo koloru częstokroć bywają odmienne: pospolicie przecięż piersi są brunatne, a kołka brzuchowe, ciemno-kasztanowate. Żądło ma znaczne na doł zakrzywione, którym przecięż rzadko kiedy kole. Nakoniec nogi iey są gładkie, nie kosmate.

8. Robocza Pszczola jest wyrażona Tab. III. Fig. 2. Trąd zaś Fig. 3. Między temi zaś nie mała jest różnica. Procz bowiem różnych oczu i pyska, Trąd ma kosmatsze piersi, a gładsze kołka brzuchowe iak pszczola robocza: Trąd ma na zadnich nogach krótsze, i gęścieysze szczoteczki, jest znacznie grubszy i dłuższy, i na okrągleyszey głowie bardziey kosmaty. A naostatek Trąd nie ma żądła do kolenia.

9. Było zawsze to mniemanie, że Matka tylko jest Samicą, Trąd Samcem, a wszystkie robocze Pszczoly bez żadney płci. Pierwsze i dru-

i drugie tak są w samej rzeczy, lecz trzecie uwagi: terazniejsze nie/ladaiakie odkryły, że są Summicami: co się w dalszym tym Pismie iasniej pokaże.

10. Tym czasem, kiedy iak Matka jest koniecznie potrzebna do utrzymania Pszczół Rzeczypospolitej, tak Pszczóły robocze są to owe, które pracując, woskiem i miodem budzą się przysługując: tych powtórnych niektorą Cłonkom, albo Częściom się przypatrzem, a króć chcąc wiedzieć więcej, może znaleźć w Dziele P. Reaumur, Historji naturalnej o Pszczołach.

11. Przednia część głowy u Pszczoly jest zawsze płaska, i prawie trzybocza. Owacz Tab. III. Fig. 4. Lecz ostrzegam, że wszystkie części Pszczoly następnie są odrysowane przez powiększające szkło, dla wyraźniejszego poznania, a zatem większe, iak są w samej rzeczy. Głowa ta od swego początku coraz się ku końcowi zcieśnia. Oczy siatkowe stoją na bokach *aa.* i są okrągłe: między temi jest mniejsze niegładkie, dwa dolki mające cienką ścianeczką przegrodzone. Od każdego pagórka z pomiędzy oczu wyrastają rożki *aa.* rogowate, z wielu członków składające się, i takowy jeden bardziej jeszcze powiększony jest Fig. 5. końce ich *b.* mają czerwoną główkę. Wreszcie na wierzchu głowy jeszcze są gładkie trzy mniejsze oczy.

12. Pszczola ma Ryiak, Pysk, i dwa Zęby wystawiające Fig. 6. które nie tylko nakształt Kleszczów się ztulają, lecz i na krzyż zachodzić mogą. piersi z głową łączą się mięsistą, giętką, i krotką szyją. Na piersiach są 4. skrzydła w gorze, a 6. nog u spodu. Piersi z brzuchem są tylko niby jedną niteczką spoione, kiedy

dy ta przecież krótka jest, i te dwie części ztulone, gołym okiem się to nie postrzega. Brzech jest z sześciu pierścioni niby złożony, Fig. 7. które lubo się ztulać mogą, mają przecież nieiakie rogowe pokrywki, a te są bardzo potrzebne: tym bowiem niejakim pancerzem okrywają się: że żądla drugich nie mogą tak łatwo szkodzić w wielorakich im zwyczajnych potyczkach.

13. Na Pszczołach widzieć się daie wiele czerwonych plam, co pochodzi od Włosow, któremi są pokryte: zwierzchnia bowiem część i boki głowy, niektóre części nog i piersi, samym gołym okiem widzą się włosiste, lecz ta włosistość widzenia przez szkło powiększające osobliwsza jest, zdaie się bowiem być niejaką kępą osobliwszemi gałązkami obrosłą. Obacz Figurę 8.

14. Nogi mają wprawdzie nieiakie do siebie podobieństwo, są przecież i poniekąd nieco odmienne. Pierwsza para wygląda iak Fig. 9. druga Fig. 10. trzecia Fig. 11. A każda takowa noga składa się z pięciu części, iako uważającemu w Figurze; widzieć się daie.

15. Jest wiele Owadu, a prawie wszystkie gatunki Pszczół, które pyskiem szkodzić nie mogą, lecz za to do obrony i kolonia, mają na końcu w tyle żądlą bardzo cienkie, którym koląc, iad kropelkami w ranę wpuszczają. Kołec ten a. Fig. 12. jest w pochewce na pol się wpodłuż odmykającej zawarty, i w cieie Pszczół ukryty, która go w tedy tylko wysuwa, gdy rozgniewana nim szkodzić zamyśla. *Reaumur* utwierdza z czynionych od siebie doświadczeń, że nie iedno, lecz dwa żądla

dla u każdej Pszczoły w takowej znajdował się mały pochwec.

16. Nacieniem już, gdzie o tym więcej znać może ciekawy: przystąpił teraz do innych rzeczy. Długość życia Pszczoł różne wyznaczał: różnosc zaś ta wypada ztąd, że nie dostał w tym zupełnego, albo przynajmniej dostatecznego doświadczenia. Jeżeli bowiem są przykłady, że tak Psia, jak Barcie i do 30. lat się mrzyływały, to się nie inaczej dawało, tylko że młode coraz na miejsca dawniejszych nie stępowały, i zgromadzenie ich ośmiadzało się. Z tym wszystkim jak wszystek Owad nie długie ma życie, tak go i Pszczoły nie mają. Jest mniemanie, że od urodzenia aż do śmierci żyć mogą około 8. lat.

17. To, co się dopiero napisało, ma się rozumieć o Pszczołach roboczych, o Matce zaś inaczej podobno mniemać należy, a z Trudem wsmay rzeczy inaczej się dzieje. Uważając bowiem wysiłanie się Matki na zniesienie corocznie tyle tysięcy jaj na młode Pszczoły, wnosić trzeba, że prędko wyniszczona, długo żyć nie może: przeciwnym sposobem uważając iey wygody, iey od Pszczoł czynione przysługi, iey potrzebę całemu zgromadzeniu, przyznać należy, że jeżeli ją iakowy nie zgubi przypadek, naydłużeyby żyć powinna. Trądu zaś bardzo krotkie jest życie, a śmierć pospolicie gwałtowna: iednego lata się i rodzą, i umierać muszą, od Pszczoł roboczych pozabijane.

18. Ze Pszczoły głuche są, o tymby wątpić nie należało, kiedy się to wszystkiemu Owadowi pospolicie przypisuje. Narzędzia słuchalnego ieszcze dotąd nie postrzeżono. Ani to zarzucić można, że grzmoty one zapędza-

ią z pola do Ula, że strzelanie pomiędzy uciekające Roie, przymusza one do osiadania, że łoskot przy Ulu one obudza zimą: bez słuchu tu się obejść może, i skutek innym stać się sposobem. W tym razie drżenie znaczne w całym ich ciele od poruszonego powietrza uczinione, to zaiste czyni: owszem gdyby miały narzędzia słuchalne, teby musiały być bardzo drobnouchne, a zatym słabe, i od jednego grzmotu, od jednego strzelania, ogluchnaby musiały.

19. Najprzedniejszym ich zmysłem, i najpotrzebniejszym jest powonienie. Ten im dale sposob cały żywienia, i musi być w wysokim stopniu bystry. O puł mile, a może i daley wylatują dla zbierania miodu i wosku, tak zaś daleko pewnie widzieć nie mogą. Gdy kto Pszczolę zgniecie, i w godzinę się mszczą iey śmierci, pewnie nie dla czego, tylko dla wiatru zgniecioney Pszczoly. Są zapachy im ulubione, są i tak przeciwne, że gdy się kto z niemi pokaże, gniew swoy ku niemu okazują.

20. Niemniej i zmysł widzenia sowitszy mają nad inne daleko większe Zwierzęta; tak bowiem, iak i inny Owad po większej części, procz zwyczajnych dwóch oczu, mają jeszcze trzy z wielu skupione. Podobno niemi są opatrzone dla niedostatku niektórych innych zmysłów. O zwyczajnych dwóch oczach nikt nie wątpił, że są do widzenia: o dalszych trzech niektorzy powątpiewali. Lecz P. *Reaumur* doświadczył, że ledwie nie są do widzenia potrzebniejsze nad pierwsze: te bowiem, którym zwyczajne oczy zamazał pokostem, latały zwyczajnie: owe zaś, które miały podobne

czne trzy oczy zamazane, ani podlatowały w górę, ani latały daleko, ani zbliżka do Ula trafić mogły.

21. Pszczoły nieme są: jest to powszechna wszystkiemu Owadowi. Ani to należy w tym zdaniu powianno, że ich jakomas głos słyszymy: ten bowiem stale się od dźwięku ich skrzydełek. A lubo ta rzecz jest bardzo pewna, są przecież ludzie, którym się zdaje, że ledwie nie rozumieją rozmawiające Pszczoły: wiedzą oni nawet, że się przed mieniem stara Matka z młodą żegna. O gdyby dla przysługi Gospodarzów, Słownik języka pszczołowego napisać raczyli!

§ 2.

O rozmnażaniu się Pszczoł.

22. Osobliwsze czynności Pszczoł, w zwyczajnych gospodarskich Ulach widziane być nie mogą: Pszczoła bowiem lubi, aby jej pomieszkane było jak najciemniejsze. Ciekawi więc około przyrodzenia Pszczoł, różne poczynili wynalazki Ułow, w którychby widzieć można było przez szkła osadzone. Dla widzenia wzorów takowych Ułow, odsyłam ciekawego do Dzieła P. Reaumur o Pszczolach.

23. Z tym wszystkim nic pewniejszego, jako że i w naydogodniejszych Ulach wszystkiego widzieć nie można. Kto może być przy nich na każdy czas, gdy co osobliwszego zachodzi? do tego Pszczoły miejsca iasne pospolicie zapleciają, albo przynajmniej para ich na szkło osiada, i widzenie zatrudnia. Wreszcie Pszczoły przeciwko przyrodzeniu swemu, ile w szklanym Ulu utrzymywane, mniej są czynniejsze nad

nad inne. Jle przecięż uczeni dociec mogli, tyle się tu następnie napisze, a tu osobliwie o ich rozważaniu się.

24. Dawniejsi byli tego mniemania, że się Owad rodzi z samy tylko zgnilizny, a Pszczoły osobliwie z zgnitego sierwa. Mniemali oni, że z zgnitego Łwa rodziły się Pszczoły śmiałe, a z głowy jego, Matki: z zgnitej Krowy miód pochodzie Pszczoły łagodne, a z cieleniny słabe. Lubo się na to odpowiedziało w części I. zadziwić się tu przecięż ieszcze może, że i uczeni wtedy ludzie tak trzymali. Podobnobyśmy i my nie lepsi byli, gdybyśmy wtedy żyli, kiedy i podziśdzeń ieszcze w swięconym wieku, a wielu błędów uporczywie się trzymamy.

25. Podobno podziśdzeń owi, którzy koło się czł chodzą, nie wierzą temu, ani im się to podobno w głowie pomieścić może, aby Robaki Pszczoł z iay się wylęgali: nad co przecięż nie pewniejszego. Bog wie z czego u nich te robaki nie powstaia: noszą (mowią oni) na robaka; ale to co noszą, ich mniemaniem jest coś, z czego robak powstaie.

26. Zadne Zwierzęta inaczej się nie rodzą, jako albo żywo, albo z niesionych iay od podobnych same Matek; ani więc Pszczoły z czego innego, choejażby od Matek swych przyniesionego, rościć się nie mogą, tylko z ich wnętrznosci. Kiedy zaś Owad pospolicie niesie iaią, toż czynią i Pszczoły, jako niezawodne okazwały doswiadczenia. Prawda to jest, że Pszczoły noszą na Robaka, ale w innym rozumieniu: noszą bowiem dla przysposobienia komorek: noszą coś innego ieszcze niewiadomego, i nie miód, na pożywienie Robakom: noszą dla zasklepienia ich

Ich Komorek, gdy się na Pszczoły odmieniać mają.

27. Lecz które Pszczoły iaia niosą? tu zachodzi rzecz osobliwsza. Namienilo się, że w każdym Ulu trojakie są Pszczoły. Matkę, Matkę nie daremnie w naszym nazwano ięzyku; iak ią bowiem zawsze uznawano za Samicę, tak ona tylko sama jest, ktorey wszystkie Pszczoły bytność swoię powinny. Jey płodność tak jest wielka, że na wiosnę w czasie tylko siedmiu, lub ośmiu tygodni, od 10. do 12,000. iay znieść może; z ktorych się i podobne iey Matki, i robocze Pszczoły, i Trądy wylęgają.

28. Kiedy zaś żadna płeć bez drugiej, przynajmniej żyjącego Zwierzęcia wydać nie może, Trąd ma płeć Samca, i z tym nie iednym, ale wszystkiemi w Ulu parzy się Matka, a gdy tego parzenia ustaie potrzeba, iako do roboty niezdatny, i prożnujący tylko, od roboczych Pszczół ginąć musi. Ze Trąd jest Samcem, tak wszyscy mniemali, i Anatomia iego dostatecznie pokazuje: że się parzy z Matką, le-dwie się dopatrzeć przyszło ciekawym.

29. Jedna tedy Matka jest Samicą rozmnażającą Pszczoły, a Trąd Samcem: czymże są robocze Pszczoły? i czyli się nic nie dokładają do rozmnożenia? Zawsze było to mniemanie, że robocze Pszczoły żadney Płci nie mają: i nacyiekawsi, i navedoskonalsi w tey mierze nic dociec nie mogli, coby w nich płeć iaką oznaczało. Sam P. *Reaumur* niczego tu doysć nie potrafił.

30. To przecież nie jest dowodem, aby bez żadney płci były: alboż bowiem nie mogła zbytnia drobność naczyń uniknąć widzenia, cho-

ciaż i przez naydoskonalsze szkła powiększające? Owszem z wielu przyczyn pokazuje się, że są Samicami. Chcą wprowadzić niektórzy przywieść przykłady, że robocze Pszczoły niosły iaią na Trądy, lecz to rzecz niepewna, i raczey tu przez nieczyste uważenie oszukanemi byli. Nad to zaś już tech lat nie pewniejszego, iako że Pszczoły nie mające Matki, a mające jeszcze w pełnym czasie zalążki Robaków, Matkę sobie z nich czynią: iako doświadczył P. *Schiner*, i napisał się daley, gdzie będzie o sztuczym Pszczoł rozmnażaniu.

31. Jeżeli z każdego Robaka może być Matka? a Matka jest Samicą; toć pewnie Robaki Pszczoł roboczych są płci Samic, i takimi potym Pszczoły być muszą: odmienić bowiem Płec, iaka z początku była, nie nie potrafi. Ale zacoż nie rodzą? W rządzie tak osobliwszym, iaki jest między Pszczołami, przyrodzenie na wszystko się ogładało.

32. Matka miała być Rozmnożycielką zgromadzenia Pszczoł, ta więc tylko rodzi, a rodząc w takim mnostwie, już do niey inna praca nie należy, i tylko zażywa z pracy innych, które iey nie zazdroszczą, i owszem chętnie dla niey pracują, iako dla powszechney, a zgromadzeniu koniecznie potrzebney, Matki. Pszczoły robocze nie na próżnowaniu bawić się miały, ale pracować, miód i wosk zbierać, więc im przyrodzenie nie dało sposobności do rodzenia, aby ie dwoiakimi trudami nie obciążyło.

33. Aby zaś niesposobne były do rodzenia, same Pszczoły do tego się dokładaia. Dla rodzacey się bowiem Matki okazalszą buduią Komórkę: Robaka Matki obficie żywią: a tak się
iey

iey wszystkie części i naczynia wywilaia, że się przy niej zostaje sposobność rodzenia. Ścieśniaia Komorki podobnyen Pszczół, Robaki ich żywią w mniejszey dostateczności: a tak się naczynia tych Pszczół skurczaią, i utracaią sposobność rodzenia: a Pszczoly staią się siużebnicami Matki.

34. Nie są przecież te Pszczoly bez wszelkiego starania o dzieci, ani mówić można, iż się niczym do rozmnożenia nie dokładaia. Matce dość jest znieść iaie: Pszczoly robocze buduią Komorki, karmia Robaki, ogrzewaią, pielęgnuią, opatruia, i zasklepiaia.

35. Było to zawsze mniemanie, i jest jeszcze u wielu podziwien, że Matka osobne niesie iaia na Matkę: lecz że wylęzenie Matki z pospolitych iay, zawisło od pielęgnowania Pszczół, namienim. Ieraz idźmy do tego, co się dzieie w Ulu około Rozmnożenia, od początku, aż Pszczoly Roiem wylecą.

36. Pszczoly buduią Komorki na Miod, i na Robaki: o miodowych będzie w następnym Paragrafie. Komorki zaś Robakowe tranką ponoszą odmianę. Czuią z przyrodzenia czas Matki niesienia iay. Wiedzą, że przyszłemu Potomstwu podobnie potrzebna jest Matka, i że jedna tylko wylężona, nim się wylęże, wielorakim podpadac może przypadkom, a na iey doskonałości wiele zawisło: buduią więc kilka osobnych Komorek na Matki: Kształt ich, i właściwa wielkość, jest wyrażona Tab. III. Fig. 13. są one podłużno-okrągłe, doaledzia podobne, i pospolicie po brzegach osadzone. rrr.

37. Jne wszystkie Komorki są poczynione dla Pszczół roboczych i Trądu, z tą tylko różnicą, że Trądowe są nieco więsze, a Pszczoly

łowe mniejsze. A kiedy Komórki dla Matki są wystawione, inne wszystkie są w Plastrze. Na teź Figurze *bbb.* są Komórki Trądu, i Pszczoł zasklepione: *uu.* Komórki już otwarte, z których Pszczoły wyszły: *mm.* Komórki miodowe zasklepione.

38. W każdą takową Komórkę dla Robaków przysposobioną, Matka po jednym niesie iaiu: i niesie ich, osobno w początku, codziennie około 200. A lubo Pszczoły pospolicie więcey Komórek przygotowywać zwykły, niżeli Matka potrzebować może; że niesie iaiu i w niedokończone Komórki, które potym dokonczają, trafia się może.

39. Muszę tu jeszcze na tym miejscu przytoczyć, iż było mniemanie, że Pszczoły na Robaka noszą z gnioiowych Kałuż, do których gromadnie skupić się zwykły. Ze takowe Kałuże odwiedzają, to jest prawda; lecz żeby ztąd nosiły na Robaka, upada z przyczyn już namienionych. Do tego Pszczoły Kałuże odwiedzają tylko z wiosny, młode się przecież całe lato rozmnażają. Jest podobieństwo, że tu sobie szukają iakowegos lekarstwa po zimowym spoczynku.

40. Ale podźmy do tego, co się dzieje w Komórkach po zniesieniu iay. Było mniemanie, że Pszczoły robocze naksztalt Ptaków iaiu wysiadają: jest to błędem ztąd wynikającym, iż widziano one w tych miejscach skupione. Po dwu, trzech, a najwięcey czterech dniach wyłoga się Robak zkręcony na dnie Komórki w pierścień, albo różyczkę, iako Tab. III. Fig. 14. okazuje: i którego zupełny kształt powiększony, jest odrysowany Fig. 15.

41. Skoro się Robak wyleże, Pszczoły o wszystkim zapominają się zdają, a obracają się do starania około tych dzieci, i naysobliwiej około przyszłych Matek. Jedna po drugiej zagląda do ich Komorek, aby im niczego nie niedostawało, osobliwie owego pożywienia, które się pod ten czas w każdej Komorce nakształt iekiey galarety znajduje.

42. Po pięciu, lub sześciu dniach, Robak staie się zupełny. Kiedy więc Pszczoły widzą, że już nie potrzebuje więcej pożywienia, Komorkę jego woskiem zamykają; a wtedy się on rozwija i przedłuża: porusza się, i ściany swey Komorki powleka niejakim jedwabiem. Tymczasem uprzęta swoje pożywienie, i pomieszkanie jego czystym się staie. Dzień, lub dwa potym wyciąga się, i jest nieporuszony: daley zrzuca z siebie skorkę, i odmienia się w Poczwarkę.

43. Gdy się Poczwarka stanie zupełną, otwiera swoje więzienie, wychodzi, i jest białą. Te skoro Pszczoły postrzegą, skupiają się do nich, liżą ze wszystkich stron, osuszają, i miodem karmią: a tymczasem inne chędożą Komorki. Młoda Pszczoła ledwie co oschnie, wylatuje z Uły, i do podobney innym bierze się roboty.

44. Tym sposobem rozmnażają się Pszczoły w Ulu: jeżeli mają przestronność, wszystkim nowym Matkom umierać każą, zabijając one, a młode przy starey Matce się zostają: albo czasem młoda po starey następuje, i wtedy Roy nie wylatuje. Jeżeli nie mają przestronności: młode młoda jednę Matkę sobie obrawszy, a drugie pozabijawszy, z Ułą wychodzą, nowego sobie pomieszkania szukają, i osobną Rzecz-

pospolitą zakładają: i to to jest, co nazywamy Rojem. Trafia się czasem, że Roy dwie Matki zostawiwszy, wylatując na dwie się części dzieli: są przykłady, że się to i potrośnie dzieliło: lecz takie rozerwania rzadko kiedy na dobre wychodziły.

S. 3.

O Rzędzie Pszczół.

45. Rząd między Pszczolami osobliwszy jest: temu przeczyć nie można, i wiedzą owi, którzy się ciekawie przypatrując, w skrytości ich wzięrali: lecz też i mniemanie ludzi, prawem tylko następstwa przyjąwszy od niewiadomych urojone wyroki, wiele im zbytecznego przypisywało; i jeszcze przypisuje.

46. Prawda, nie myślę się tu wiele wypisywać, lecz tylko z tym, co Gospodarz do swego około Pszczół gospodarstwa przystosować może: i w tym przecież muszę zżyc słów sławnego o Pszczołach Pisarza, P. Klamara. Obawiam się, mówi on, aby się nie brzoło otych pińch, i pracowitych Ziemiezników nie zabawo bił niedoświadczone: że się w nich nie znajduje tak wiele nadzwyczajnych rzeczy, jak uń spoznać można. Z tym wszystkim się tu zgodzę, ale nie zgodzę, iako to, co jest pewnego, i wielu powtórzonemi doświadczeniami obspoznonego. Kiedy wszystkie Cuda Pszczółowic są dobrze roztrząśnione, odkryje się tu niemalo błędów, które dla chwały ich są poczynione, a na to niyśce pokażą się inne rzeczy ku pożytkowi słusze. Fałsz cudowny im przyznany, bezcie zafajpiony prawdą dotąd niewiadomą.

47. A nayprzód, Matce Pszczół ledwie się nie więcej przypisuje, iak rozum. Jej się przyznaje, że tak rządzi wszystkimi Pszczołami, i od iey wyroków wszystko zawisło. Ona rozrządza budowę Komorek na Miod i Robaki: ona wysyła po miod, воск, zasklep: ona każe wychodzić Rorom, dusić Trdy, chędożyć Ule, &c. i co temu podobnego być może.

48. Na co tu tak wielką władzę przypisywać Matce? ktorey cała tylko czynność jest rozmnażać Pszczół liczbę, i która się niczym więcej niezatrudnia, iako tylko niesieniem iay. Ze Pszczoly wielkie czynią iey usługi: że o nią tak są bardzo noskliwe: że bez niey giną; dzieje się to z własnego im przyrodzenia miłości ku tey Matce; bez ktorey zgromadzenie ich nie mogąc być rozmnożone, wkrótceby zniknąć musiało. Nie mają Pszczoly rozumu, któryby w złość i w niewdzięczność ku Matce obrocily, przykładem czasem ludzkich dzieci, niewdzięcznych Rodzicom

49. A zatym upada to, aby we wszystkim zawisły od rozkazu Matki. Owszem Matka z ich żyje miłości, a Pszczoly przyrodzony powód prowadzi do tego, co do utrzymania ich Towarzystwa, i przyrodzonego uszczęśliwienia jest potrzebnego. Jak ta Matka może im rozkazywać zbieranie Miodu i Wosku po Kwiatach, kiedy zawsze siedząc w Ulu, Kwiatów nie zna? nie zna ani Miodu, ani Wosku, tylko już w Ulu zebrane.

50. Nie można mówić, aby wszystkie Pszczoly pomieszczenie wszystko bez porządku czyniły. Każde niejaki mniejsze między niemi zgromadzenie, osobną ma od przyrodzenia wyznaczoną pracę. Jedne usługują Matce, drugie

ochędostwa pilnują: inne noszą Miod i Wosk, tak doświadczenia, iako dowody utwierdzają.

51. Znając Rośliny, które Miod, a które Wosk dają, kto chce, niechaj przypilnuje; a jedne przybywające Pszczoły potrząsnie męką, drugie czerwoną farbą: a ujrzy, że takowe zawsze bez odmiany przylatywać będą. Jakkż kiedy nacyelniejszym narzędziem Pszczoł jest wiatr, albo węch: każda tam tylko leci, gdzie ją własny wiatr prowadzi, do którego z przyrodzenia jest przysposobiona. I cożby się działo w Ulu, gdyby przyrodzenie nie uczyniło tego rozrządzenia, a Pszczoły albo wszystkie Miod, albo wszystkie Wosk, albo wszystkie Zasklep nosiły.

52. Jeżeli kto pilnie, i ciekawie się przypatrzy, znajdzie między roboczemi Pszczołami trojaką odmianę. Jedne są młode, a te pospolicie siwe. Drugie są stare, lecz drobne i siwe: i te noszą Wosk, Zasklep. Trzecie stare są czarniejsze, które się tylko samym Miodem zaprzężają?

53. Czas już od tej powszechności do szczególniejszych przystąpić rzeczy. O czym zaś pisać myślę, jest Rząd Pszczoł w Ulu około Matki: około Roiów: około osiadania w pomieszkaniu: około roboty, ochędostwa, pożywienia, zabiłania Trądu, bronięcia się ni. przyiaciom, zimowego spoczynku: i tym podobnie.

54. Co się tycze Matki, zastanowiemy się nad iey rządzeniem się w Ulu: a potem innych Pszczoł względem niey. Matka pospolicie nigdy nie wychodzi z Ula, procz tylko w ow czas, gdy z Roiem wylatuje. Miejsce iey pospolite nacyęstszego się bawienia w cza-

sie żywoci Pszczół, iest blisko wylotu: wy-
iąwszy tylko, gdy się po Ulu przebiega, albo
jaia w Komorkach niesie. Rzadko kiedy prze-
chodzi się wpoprzec Ula, ale zawsze to w go-
rę, to na doł. Nigdy sama nie zostaje, ale za-
wsze iest otoczona iakowąś częścią Pszczół.

55. W każdym Ulu iedna tylko iest Matka:
ieżeli ich iest więcej, albo z Roiami wylatują,
albo poginać muszą, i iedna się tylko zostaje.
Zdarzało się pod iednym Ulem sześć znaydo-
wać pobitych Matek: ale kto one zabija? Są,
ktorzy mniemają, że się Matki same z sobą u-
cieraia, aż iedna Zwycięzcą zostaje, chcąc do-
wodzić przykładem dwoch Matek pod Szklan-
kę wsadzonych, ktore tak długo z sobą wo-
iować zwykły, aż iedna na placu trupem po-
leże. Przyznać przecięż trzeba, że się i inne
Pszczół do tego przykładaią, przywiązawszy
się do iedney im ulubionej: dawszy im bo-
wiem cudzą Matkę po utraceniu własney, ie-
żeli nie będzie tak w Mateczniku osadzona,
aby iey szkodzić nie mogły, dopoki się do
niej nie przyuczą, prędko ją zagryzają.

56. Okrucieństwa tego pozornego co może
być za przyczyna? Oto każde zgromadzenie
na części podzielone długo się utrzymać nie
może, dla niezgod wewnątrznych. Cożby się
działo w Ulu, gdyby Pszczół na różne czę-
ści były podzielone? nie zgodziłyby się, wo-
iowałyby z sobą, czasby traciły na gubieniu
siebie, a tymczasem byłby nieład, i ich utrzy-
mywanie się krotkoby trwać musiało. Włało
im więc powód przyrodzenie, aby dla zachो-
wania iedności i rządu, iedną tylko zachowały
Matkę, do ktoreyby wszystkie przywiązane by-
ły. Ani tu przyrodzeniu okrucieństwa przypis-
ywać

bywać można: bo raczej sprawiedliwą przezornością jest, wygubić szczególności szkodliwe, dla dobra całej powszechności. Trafia się przecięż, ale bardzo rzadko, że kiedy Ul będzie przestronny, i młody się Roy przy starym zostawia: że się obiedwie Matki przez nieraki czas cierpią.

57. Naostatek, kształt Matki wymienił się w Paragrafie 1. tu tylko o tym jeszcze namienię, że Matka wydaie jakiś właściwy sobie zapach, Melissie ogrodowej nieco podobny: i dlatego zieleni to tak jest Pszczolom ulubione, że rade siadają na miejscach nim wytartych.

58. Pszczoły zaś ku Matce od samego wyłączenia wielką zachowują miłość, i tak wielkie dla niej mają staranie, że chociaż ich zgromadzenie upada i ginie, Matka przecież popolicie ostatnia dopiero ginie, wyjąwszy przypadki iey właściwe, albo nadzwyczajne. Mówiłem już, że Matkę zawsze otaczają, robią dla iey, i żywią ją swą pracą: o iaiach od iey zniesionych wielką mają troskliwość: liżą ją, chędożą, gnoy sam nawet iey wywożą. Gdy ona jest w Ulu, wszystko się żywo dzieie: gdy iey nie masz, wszystko smutne, robota ustaje, Pszczoły giną.

59. Z podziwieniem czytać przychodzi w piśmach P. Reaumur'a, z jakim obrządkiem przyjmują zatrzymaną im, a potem przywroconą Matkę. Biegają tu i owdzie po Ulu niby radość okazując, i o iey przybyciu innym oznajmując. Otaczają ją zdaleka w około, i tak się coraz daley ku niej przybliżają. Przybliżone o zakład się właśnie do niej ubiegają: liżą ją, muskają, i ona się wzajemnie popieści-

ściwszy z niemi, przechodzi się w Ulu, gro-
nem usługujących otoczona

60. Rząd Pszczoł około rozmnożenia namie-
nił się w poprzedzającym Paragrafie: a lubo
o to bardzo troskliwe się być здаją, często-
króć przecięż swoje utrzymanie nad rozmno-
żenie przekładają. Kiedykolwiek bowiem nie-
dostatek cierpią, i na głód się w Ulu zanosi,
zwykły i zalężone Robaki z Komorek wywle-
kac i wyrzucac.

61. Gdy Roy ma wychodzić, iak wiele tu
jest mniemań u ludzi: słyszą oni rozkazującą
starą Matkę, aby młoda z ludem ustępowała,
a młoda proszącą się, i niechęcą ustępować:
słyszą oni żegnające się Matki: chcą oni wie-
dzieć, że Trąd pierwey różne miejsca oblatu-
ie, szukając przyszłego pomieszkania: a cze-
muż nie wybiera lepsze i należycie przysto-
wane, ale częstokróć Roy w najpodlewszej o-
siedź dziopli? Daymy pokoy tym baykom, a
zabawmy się nad rzeczą prawdziwszą.

62. Najgłówniejszą wprawdzie przyczyną
ustępowania młodemu Roiowi jest ciasność
miejsc w Ulu, i zawsze wnosić należy, że
tylko przymuszone odstepują gniazda swego u-
rodzenia: jeżeli przecięż nie mają osobney Ma-
tki, z któraby się wyprowadziły, i w najcia-
śniejszym Ulu się zostają, chociażby i na wierz-
chu jego mieszkać miały.

63. Kiedy zaś mają Matkę, ta najpierwey pa-
rzy się z Trądem: a znając to z przyrodzonych
powodów Pszczoły, że dla iey płodu Komorek
w Oyczyźnie budować nie mogą, niełaki mię-
dzy sobą czynią rozruch, Miod i Wosk nosić
przestają. A widząc, że inaczey być nie może,
upatrzywszy pogodną i ciepłą porę, z Ula wy-
latu-

latują. Matka pospolicie ostatnia wychodzi. Jeżeli Matka wraz wylatuje, Roy pospolicie idzie prosto w górę, i nigdzie się nie czepiając, daleko zachodzi. Jeżeli się Matka pozostaje: Pszczoły pospolicie w bliskości krąją, i na gałązkach bliskich drzew, osobliwie nisko rosnących, siadają, aż się Matka do nich przyłączy.

64. Matka do nich przybywszy, siada pospolicie w bliskości na osobnym liściu: w tym ią Pszczoły otaczają i otulają tak, że wszystkie skupione kłęb nieiaki wyrażają. W takowym kłębie jeżeli im co od lotu nie przeszkodzi, zostają czas nieiaki, upatrując miejsca przyszłego pomieszkania. Ktorego jeżeli sobie do upodobania nie upatrzą, odlatują dalej, chyba że od ludzi zebrane, i w Ulu osadzone będą.

65. Czyli to w miejscu od nich upatrzonym, czyli w Ulu, w którym są osadzone, jeżeli się im podobał: nappierwsze ich jest staranie, wszystko należycie wychędożyć wewnątrz, wygładzić i zamazać, aby iak nacyciemniej mieszkać mogły. Póki iedne to czynią, tymczasem drugie robią Komorki z Wosku, znoszą Miod, i Plastrы zwyczajne budować zaczynają.

66. Pomieszkanie swoje zawsze w wielkim utrzymują ochędostwie. Pulugastwo wynoszą i wywłóczą. Zdechnie która, biorą ją za nogę, wywłóczą i wyrzucają. Jeżeli iakięć okoliczności znaczney przeciwko ochędostwu rady dać nie mogą, gotowe są opuścić pomieszkanie. Jeżeli jest mniejsza, szukają innych sposobow: tak, iak są przykłady, że nie mogąc Slimaka wyprowadzić z Ula, w około go zastępem zamazały.

67. Rząd około roboty Miodu, i Wosku, będzie w następującym Paragrafie. Miodem żyją: ten sobie na zasob zaliczają na zimę. A lubo robotę połączoną z góry na dół: na pozawidnie przecięć nappierają poczynią od spodu: Zdaje się to być rzeczą przeciwną, ale rządzą i potrzebną: kiedy bowiem Miod spodni, ile iesienny, jest nieco podleyszy, i w nie jakim stopniu innsy trząć, nappierwey uprzedmonem być musi. Doteogo wcześnie przysposobić trzeba miejsce dla przvszłych Robaków. Ztąd ieżeli się ludzkim przemysłem nie zapobiedz, Miod zwierzchni długo niezafywany, zazasem czarnieie, i do zażycia Pszczółom niezdatnym się staie.

68. Żywią robocze Pszczoly Matkę, a żywią zawsze: i pracy swey dla niey nie żałują, bo ich zgromadzeniu zawsze jest potrzebna. Pozwalają się żywić i próżnującemu Trądowi, lecz tylko dopoty, dopoki Marce dla rozmnożenia jest potrzebny. Skoro się więc Uł roić przestaie, Trąd, ile niepotrzebny, umierać musi: przeczuwa on ten czas z przyrodzenia, kryie się, chowa: z miłości przecięż próżniackiego życia, wylecieć mu się nie chce, aż go Pszczoly uduszą, i z Uła za łeb wywloką. Jak zaś jest znakiem głodu, kiedy Pszczoly wcześnie na Wiosnę Trąd duszą: tak nie można się spodziewać trwałości po Ulu, kiedy się Trąd aż do zimy zostaie.

69. Ula swego, iak iakiey Fortecy, mocno przed nieprzyaciołmi bronią, byleby im tylko radę dać mogły: ztąd zawsze są niektore na straży przy wylocie. Jeżeli Pszczoly są zdrowe, ieżeli nie ma dziur pobocznych, ktoromiby się nieprzyiaciele podkładać mogli: ieżeli

W.-

wylot nie jest obszerny, że się razem wiele nieprzyjaciół wsunąć nie może: ani rozboyniczym Pszczołom, ani Osom, ani Szerszeniom, na Miod ich chcącym; zibować się nie wypuszczają.

70. Zdarzało się widzieć rzecz osobliwszą. Pszczola jedneyże Pasieki, lecz innego Ula, zabrała Miod z Kwiatu, do którego inna latała. Zabić niegodziło się, bo z jednej była Pasieki. Coż czynia? biorą ją za nogi, rozciągają, duszą, aż Miod wzięty oddają: wtedy ją dopiero żywą wolno puszczają.

71. Broń, której zażywają, jest żądło w zadzie: tym nie tylko kół, ale w uczynioną ranę kropelkę jadowitey wpuszczają materyi. Broni tej nie zażywają, chyba rozdrażnione: ile że każda, która ukole, pospolicie życie swe kończyć musi. Zdaie się, że między sobą i na mniejszych nieprzyjaciół tej broni nie zażywają, tylko na ludzi i znaczne Zwierzęta. Zakolenie to pospolicie ludziom puchlinę przynosi: są przecież niektóre osoby, które wcale nie puchną. Koniom, i innym Rydłom zawsze jest szkodliwsze. Rzecz osobliwsza, że same nawet żądło po śmierci Pszczoly, naprzykład w miodzie zostawione, ieszcze po nielakim czasie też czyni skutki.

72. Na Zimę Pszczoly zwyczajem trwałego Owadu zasypiają. Wtedy żadnego nie biorąc pożywienia, i bez wszelkiej czynności, wszystkie się w jeden kłęb zbierają. Zupełność ich pomieszkania zabudowana plastrami miodu, i para przyrodzona z nich, są przyczyna, że pomarznąć nie mogą. Lecz iedeli, chociaż Zimą, ciepło otacza ich pomieszkanie, albo iakąkolwiek gwałtownością obudzone będą: ruszają się, biorą pożywienie, częstokroć z ich szkodą.

73. Jeszcze więc tylko namienię o niektórych okolicznościach: naprzykład, czyli Pszczoly wypieszczone być mogą? czyli można z nich mieć iaki Prognozyk odmiany Potrzeby? czyli się uzbraiają przeciwko wicherom, aby latając od nich nie pogięły.

74. Z wypieszczonych Pszczółow nie wiele byłoby pożytku: wszakże pokazują doświadczenia, że im częściej się z nimi obchodzi, tym leniwsze są w robocie. Ku temu przecież, kto często około nich chodzi, zawsze się łagodniejszemu być okazują: i to sobie każdy przez sztukę sprawić może. Jle razy do nich idzie, niech się zawsze statecznie natrze czym pachnącym, a Pszczółom ulubionym, naprzykład Melissą: upewniam, ktokolwiek potem przyjdzie bez takowego natarcia, źle będzie przywitany. Mogą być Pszczoly, ale tylko nieśako wypieszczone, osobliwie przez różne zażycie Matki, iako czytamy o *H. Wildmann*, który prawie cuda z nimi czynił: albo iako niedawno publiczne głoszą wiadomości, że po śmierci pewney Pani, aż do grobu za nią poleciały.

75. Mną nierozumne stworzenia w nadgrodzie niedostatek rozumu, niektóre żywe sobie wlane przecucia. Tak iżeż Pszczoly rażno się około swej roboty krzątają, prędko latają, i nad inne czasy złośliwsze są: pewnie potem nastąpią nawalnice. Kiedykolwiek w wieczor po-żno i rażno robotę noszą, znakiem jest następującej słoty. Kiedykolwiek Roy ulatujący wiele z sobą z Ulą bierze Miodu i Wosku, oznaczają długą słotę, &c.

76. Nakoniec powiadają, że się przeciwko gwałtownym wiatrom uzbraiają wagą wziętego ziarna piasku. Rzecz ta wcale niepewna: to

pewniejsza, że się wtedy sztucznie kryć umieją pod liście różnych ziół na ziemi.

§. 4.

O Robocie Komorek, Miodu, Wosku, &c.

77. Przypatrując się Plastrum, na nich Komorkom, w tych utrzymującemu się Miodowi, niemożna się dostatecznie wydziwić rozrzedzeniu przyrodzenia, że i najsztudniejsza ludzka biegłość w podobnym rozrzedzeniu nie doskonałego uczynić nie potrafi.

78. Aby nie wiele Wosku na robotę wypotrzebować, ścianki wszędzie są bardzo cienkie: aby ścianki były mocne, a zatem nieobszerne; każda komórka z sześciu boków jest złożona, a brzegi jej grubiey nieco obwódzone. Toż sześcioboczne jest i dlatego, aby w całym Plastrze próżnego nie zostawało miejsca: gdyby bowiem były okrągłe, zostawałyby się miejsca między każdą Komorką: gdyby były czworoboczne, każda Pszczoła pracując w nich, zostawiała by wokoło siebie miejsce próżne: gdyby były trygamiaste, niewygodneby były Pszczółom do włożenia.

79. Aby robota sporo iść mogła, Komorki są nie zbytnie głębokie, i wpośrodku przedzielone, z obu stron Plastru otwarte. Aby podwoynej w pośrodku nie dawać ścian, a przecięż każda Komórka swoje dno miała zupełnie ubezpieczone, nieiaka część dna Komorki z iedney strony Plastru, jest zawsze początkiem dna z strony drugiey. O tym, i więcej osobliwości kto chce, niech czyta Dzieło P. Reaumur.

80. Komorki te robią z Wosku: całym narzędziem do roboty, gładzenia, &c. są Żęby. Ale z czego Wosk biorą? jak go przynoszą? jak go wyrabiają? zdaje mi się być potrzebniejsze naszego zastanowienia.

81. Z czego Pszczoły Wosk biorą? utrzymują jedni, że z lipkowatych soków Roślin, a P. *Reaumur* chce utwierdzić z doświadczenia, że z owego pyłku, który się na nitkach Kwiatowych znajduje. Za P. *Reaumur* są jego doświadczenia: pierwszych zaś wspierać się zdaje, że z wygniecionego soku, na przykład z pąków Topolowych, bardzo podobną materją do Wosku wyprowadzić można.

82. Z doświadczeń czynionych można poznać, które Rośliny są miodowe, a które woskowe: uważać tylko trzeba siadające na nich Pszczoły. W Kwiatkach bowiem miodowych pracują różkami, a w Roślinach woskowych nogami. Tym sposobem pokazuje się, że na przykład Słonecznik jest obfity w Wosk: Lipa, Kminek polny, jest obfity w Miod: Kwiat ogorkowy, baniowy, i Miod, i Wosk razem zawiera.

83. Jak Pszczoła Wosk nosi, łatwo widzieć można: owe bowiem gałeczki do zadnich nog przyczepione, z którymi do Ula powracają, jest to, co potym widzimy być Woskiem. Ale czyli już właściwym Woskiem? czyli ta materja przyniesiona jest tylko tym, z czego się potym Wosk staie? jeszcze dotąd nie jest dostatecznie wiadomo. Można z bliskim do prawdy podobieństwem mniemać, że Pszczoła dopiero w Ulu na Wosk przerabia.

84. Materją Woskową na Roślinach Pszczoła zbiera Żębami: z Żębów obiera przedniemi.

nogami, a za pomocą średnich układa na tylnych, aż do wielkości tej Kulczki, z którą odlatuje. Przyleciawszy do Ula, częścią iey drugie Pszczoły pomagają, częścią sama, za pomocą innych nog, zbiera po odrobince, i bierze do Pyska. Czyli w Pysku tylko przegnata, czyli połknawszy, potem jako Wosk wyrzuca? dopatrzeć się tego nie można.

85. Dotyc na tym, że Pszczoła, na przykład Komarkę z Wosku lepłą, przykładu Wosk zębami, gładzi go temiż, a na reszcie płaskowatą nog częścią przyklepuje tak, iak ludzie w Stodolach przyklepują glinę na Klepiskach. Bywają w Plastrach i takie Komorki napełnione zasobną materią na Wosk, ktoreby w czasie niedostatku zażyć mogły. Wosk ten, gdy Pszczoła koło niego robi, jest biały mniej lub więcej: za czasem dopiero od ciepła lub innych przyczyn, innego nabiera koloru. Ztąd pochodzi, że przez blechowanie odbierają mu się owe części przydatne, i powraca do swojej białości: ztąd wypada, że nie po każdych Pszczołach, nie każdego czasu zbierany, nie ze wszystkich Roślin zbierany, iednakowo i łatwo Wosk się blechuie.

86. Jako zaś wątpić nie można, że Pszczołom roboty około Wosku wiele ułatwia ow pewny stopień ciepła, który się w Ulu znajduje, dodając mu ciągłości bez topienia się: tak przecięż gorących dni około wybierania iego najwięcej w wieczor pracują, i tak sporo, że czasem w 48. godzinach zabudują plastrami woskowemi miejsce na łokieć szerokie, a na ćwierć łokcia wysokie.

87. Są niektorzy tego mniemania, że Pszczoły materiją woskową na Roślinach zebraną, lyla-

ka-

kaia, a potem pocąc się przez szpary okręgów na brzuchu Wosk wydaia. Omyłka ta ztąd wypadła: że widziano Pszczoły przylatujące, całe materią woskową niby opudrowane. Lecz one wtedy, gdy wielka jest obfitość takowej materii, nie mogąc wiele zabrac na nogach, całe się w niey niby tarzaia, aby z czym więcej powracały do domu. Nakoniec, Pszczoły na Wosk noszą pospolicie w Kwietniu i Maju przez cały dzień; w Czerwcu i Lipcu tylko do dziesiątej z rana.

88. Podźmyż teraz do Miodu. Widziemy Pszczoły w Kwiaty wlażce, i w głębokości ich czegoś pyskiem szukające, nieiaki czas spokojne, a potem odlatujące: Miod tam jest ich zdobyczą. Wiedzą uczeni w nauce Roślinney, że osobliwie dwa niektórych Kwiatów maia gruczołki, albo pęcherzyczki, *nectaria* zwane, pełne słodkiej wilgoci: z tych Pszczoły miod wysysaia i połykaia: ten się w czworakim ich żołądku równie obraca, aż go do Komórki w plasterze włożą, wyrzuciąc znowu z pyska. Jest tedy Miod wyrzutem Pszczoł.

89. Tak iak Pszczoła w żołądku, lub podobug innych nazwania, w Pęcherzu miodowym, dosyć że w wnętrzościach przynosi Miod, idzie do Komórki plastrowey, i gwałtownie nogami pysk obciera, ułatwiając sobie wyrzut, w czym ia i inne Pszczoły pospolicie wspomagaa. Gdy się Komórka cała napelni, aby Miod nie wypłynął, zasklepią ia: a tym czasem w czasie roboty zawsze na nim stoi błonka, niby śmietana na mleku.

90. Pszczoły, które tak Miod iak Wosk noszą, pospolicie są młode, kiedy tym czasem stare w Ulu koło innych robot się krzątaia. Kto

chce, niech uważa, że na robotę wylatujące, są tylko jaśniejsze. Jest i tu iakowys ślad przyzwyczajenia, że się młodszy starszym, i zasłużonym wystugować muszą. Dotego wylatują na robotę na przemiany, gdy przyleciałe spoczywają, owe, które odpoczęły, na robotę wychodzą.

91. Miod noszą każdego dnia pięknego i ciepłego: noszą przez cały dzień. Ztym wszystkim są czasy, iako uważali ciekawo, że w równych okolicznościach bardziej nosiły przed południem, albo przeciwnym sposobem po południu: co tego za przyczyna? dotąd jeszcze wiedzieć nie można.

92. Ktokolwiek chce poznać, czyli Pszczoły mają obfity Miod noszenia, i czyli go noszą? niech uważa na ich latanie i bawienie się po Kwiatkach. Jeżeli bowiem rażno latają, są złe: jest znakiem, że mają Miod obfity, i prędko go chcą nosić: przeciwnym sposobem powolność, oznacza niedostatek. Jeżeli w Kwiatkach, iako się już namieniło, pracują pyskiem i rożkami, znakiem jest, że Miod w nich zbierają.

93. Jeszcze tylko co do roboty namienić muszę, iak daleko Pszczoły wylatywać mogą? Upewniają wprawdzie czynione doświadczenia, że odległość puł mili nie jest odrażająca; z tym wszystkim im bliżej, tym sporzej idzie robotą, a Rośliny i w ćwierci mili wiele im dostarczyć mogą.

94. Mowmyż teraz co o Zasklepie: (*Propolis*) Trzeba Ul wewnątrz, przynajmniej w niektórych miejscach, wygładzić: trzeba dziury i szpary zamazać, częścią dla słońca, częścią dla pewniejszej obrony od nieprzyjaciół, częścią dla pewniejszego utrzymania ciepła w Ulu. Wosk do

do tego nie koniecznie iest zdalny: zażywaię Zasklepu, materyi do Wosku nieco podobney, ale ciagleyszey, lipkiey, i żywicowatey.

95. Zasklepu nie wypotrzebią tyle, ile Wosku, bo go tylko potrzebią w początkach osiadania w Ulu, i potym gdy się dziura iaka uczyni. Zbieraię go na drzewach Topolowych, Wierzbowych, Brzożowych, i iest pewnie materyą żywicowatą tych drzew: a za tym wątpić nie można, aby go nie miały zbierać i na drzewach Sosnowych, Jodłowych, lub tym podobnych.

96. Noszą Zasklep na zadnich nogach, na podobieństwo Wosku, z tą przecięż różnicą, że Kulki zasklepowe nie są okrągłe, ale płaskowate. Gdy Pszczoła do Ula przyniesie, inne z niey po części Zębami obdzieraię, a nie łykaię, gdzie potrzeba przykładaię.

97. Nakoniec, nayduie się ieszcze w Komorkach plastrowych Rdza i Dziarnina. Rdzą nazywam owę mieszaninę, podobną nieco do startego chleba z miodem zmieszanego. Dziarniną zaś, ow miod niby z ziarenek złożony. Pierwsza nayduie się tu i owdzie Komorkami po plastrze rozproszona, czasem w tey wielości, że przy podbieraniu Miodu nie oddzielona, nieprzyjemny mu smak daie. Druga iest w starych Komorkach.

98. Rdza zdaie się być albo osobną materyą zbieraną, albo umyślnie czynioną mieszaniną, pewnie na to, aby iey Pszczoły w pewnych, i nam ieszcze niewiadomych przypadkach zamiast lekarstwa zażywaię. Są, ktorzy chcą utrzymywać, że nią żywią młode swoje Robaki: lecz to dalekie iest do podobieństwa. Co

się zaś tucze Dziarniny, jest to Miod przez starość w ziarna obrocony: który lubo Pszczółom do zażywania niezdalny jest, pokazuje przecież, że mogłoby się z Miodu dać uczynić coś podobnego do Cukru.

ROZDZIAŁ II.

O utrzymywaniu Pszczół w Ułach.

99. **J**ak pożyteczne jest gospodarowanie o koło Pszczół, temu tylko niewiedomo brć może, komu niewiadomy jest Miod i Wosk, ktoromi się Pszczoly przysługują. Gospodarstwo to wprowadzić w wiadomą stronę Kraju naszego, naprzykład na Podolu, tak znaczne jest, że i samym Cudzoziemcom staie się podziwieniem: przecież wznać trzeba, że się to bardziey dzieje z położenia dobroczynnego owej strony, iak przemysłu ludzkiego. W innych zaś stronach Kraju iak nikczemne jest to Gospodarstwo, na oko widzieć się daie.

100. Cudzoziemcy troskliwi o to wszystko, cokolwiek gospodarstwu znaczny pożytek przynosić może, tak widzie około Pszczół mieć staranie, że się z tej przyczyny różne mądrych, i doskonałych ludzi skłaniały Towarzystwa: które około Pszczół liżecznie się zastanawiając, potrzebne czynią doświadczenia: a cokolwiek być widzą pewnego dla pomnożenia z nich pożytku, to w pismach swoich, dla przysługi gospodarującym, światu wydają. Gdy to tu zbieram: mniemam, że i tam, gdzie gospodarstwo Pszczół u nas jest znaczne, będzie co czynić dla pomnożenia pożytku: i tam, gdzie toż Gospodarstwo jest dotąd niedostateczne, bę-

będzie się czego nauczyć. Co zaś ten Rozdział w tym względzie zawieć będzie, pokazać napisy następujących Paragrafów.

§. 1.

O miejscu na Pszczoły.

101. Miejsce, gdzie Ule zgromadzone stoją, nazywam Pasieką: Ule zaś, są pomieszkania dla Pszczoł wyrobione jakkolwiek sposobem, które przecięż ruchome są, i z miejsca na miejsce przeniesione być mogą. Miejsce to na Pasiekę, nie jest rzecz obojętna, aby iakiejkolwiek było: lecz jeżeli Pszczoły utrzymywać się mają, wielorakie mieć powinno przymioty. Znać to koniecznie należy, że wszystkie Zwierzęta, będące dla pożytku ludzi pod ręką ludzką, mniej, lub więcej, podlegają gwałtowi swego przyrodzenia, a zatem większego potrzebują pielęgnowania, i iakiegoby nigdy nie potrzebowały, gdyby będąc wcale dzikimi, sobie tylko, nie zaś ludziom, pracowały.

102. U nas pospolicie Pasieki tak latem, iak zimą stoją otworzyste, Ule się tylko każdy z osobna nakrywa, aby nie zaciekały. Wielość wprowadzić Pszczoł, gdzie znaczne są Pasieki, trudni czynić dla nich iakowe zabudowanie, procz tylko samego ogrodzenia: przecięż iedna tylko wielość nie dopuszcza widzieć umniejszających się ztąd pożytków: do tego, nie wszędzie jest Podole, nie wszędzie Ukraina, aby się Pszczoły z mniejszym staraniem powodzić miały: nie wszędzie tak znaczne być mogą pasieki, a zatem i nieznaczney unikać należałoby szkody, która tam może być znaczna. Nakon-

niec w stronach, gdzie się wiele mrowek znajduje, zabudowanie koniecznie jest potrzebne: niemniej i tam, gdzie z mniejszej Pasieki większego, albo przynajmniej pewniejszego chcą pożytku, gospodarując podług doświadczeń zapewnionych, czynionych przez Cudzoziemców, jako się dalej na swoich miejscach pokaże.

103. Nim do opisu zabudowania przystąpię, pierwej o miejscu jego namienię. Pszczoły są Zwierzęta bardzo czyste, im więc miejsce będzie czystsze, tym chętniej na nim mieszkają. Jeżeli być może, dobrze jest, gdy w bliskości będą miejsca różnemi Kwiatami zarastające, które się dalej w osobnym Paragrafie namienię. Pszczoły piłą, potrzebują oraz wody do roboty; woda się więc w bliskości znajdować powinna, przecież nie szerokie Rzeki lub Jeziora, w którychby podczas gwałtownych wiatrow latając, topić się mogły. Najlepiej jest, gdy się oberze miejsce, któreby przynajmniej z iedney strony otworzysze było ku polowi, aby Pszczolom latanie na robotę się ułatwiał: co jeżeli być nie może, Pasieka być może i w pośrodku Wsi, byleby albo wysokie drzewa, albo wysokie zabudowania nie otaczały, zkądby procz zatrudnienia roboty Pszczolom, wynikała jeszcze trudność łowienia Rojów, w takowych miejscach wysoko podlatujących. Blisko domów, dróg, któremi ludzie często jeżdżą, kuźni, &c. Pasieka znajdować się nie powinna: procz bowiem innych przyczyn, częścią znaczne kurzawy szkodzą im w robocie, częścią kołatania ocucając zimą, sprawują to, że zimą więcej trawią.

104. Zabudowanie, które możniejsi i dla pożytku, i dla oka kosztownie uczynić mogą,
Go-

Gospodarz uczyni tylko pożytecznie, bez wszelkich nakładów. Postawi się nakształt Szopy Tab. IV. Fig. 1. podłużney tak, aby Ule rzędem postawione, w około obchodzić można było. Długość uczyni się podług wielości Ułow, wysokość zaś da się takowa, aby najwięcej potrzebny rzędem w górę Ule stać mogły: co się daley z opisu Ułow pokaże. ile że tu nierozumieniem Ule nasze zwyczajne drewniane, lecz pożyteczniejsze słomiane. Tył i boki mogą być murowane, drewniane, u uboższych i z gliny lepienne, byleby zamknięte, przod zaś otwarty. Dach się daie z tyłu spadający *a. b.* od przodu zaś tylko okap: najlepiejby było, gdyby nie był słomiany, jeżeli przecięż taki być musi, często doglądać trzeba, aby sobie Myszy w nim nie czyniły pomieszkania, albo Robactwo szkodliwe się nie mnożyło.

105. Boki takowego zabudowania, nie tylko powinny mieć drzwi zamykane, ktoremiby wchodzić można, lecz nadto ieszcze niejakie otwory, ktoreby zamykać można było, aby tak latem, iak zimą równe utrzymać w zabudowaniu powietrze, była sposobność. Jak bowiem latem zimno, lub zbyt upał, tak zimą ciepło, lub zbyt mrozy Pszczolom są zawsze szkodliwe.

106. Od przodu uczyni się ściana z łat tylko, nakształt kraty na części odmykającej się: tym sposobem zabudowanie jest zamknięte, a przecięż Pszczoly mają wolność latania. Kiedy przecięż częstokroć w różnych okolicznościach zamykać trzeba, naprzykład ochraniając przeciwko gwałtowności dżdżów lub wiatrow, a zimą zawsze przeciwko gwałtowności mrozów: na kratkach dają się okiennice takimi

czę-

częściami, aby wygodnie zamykane, i otwierane być mogły.

107. Jeżeli się to zabudowanie czyni przy murze, lub parkanie, naprzykład ogrodowym, dach może się spuścić ku przodowi, dając w około tak ustawione rynny, aby woda w tył biec nie musiała. Jeżeli za czasem przybędzie Pszczół, że one wystawiona szopa ogarnąć nie może, nie trzeba jej rozszerzać, lecz bardziej przedłużać: ani tym bardziej w bliskości drugiej wystawiać: mogłyby bowiem być, iżby się wkrótce poróżniły, i z sobą wojowały.

108. Takowe zabudowanie, otworem swoim, albo ścianą kratową; stać powinno ku południowi, aby Pszczół od wschodu do zachodu słońce mieć mogły: z kądem rano robotę zaczynają, a później ją w wieczor kończą. Są przecież doświadczenia, że nie wiele szkodziły i inne położenia, byleby nie ku północy; ta bowiem strona dla niedostatku słońca, zawsze jest szkodliwa.

109. W około takiego dla Pszczół zabudowania, powinno być miejsce z trawy oczyszczone, aby się w bliskości żaby utrzymywać nie mogły, które Pszczółom znacznemi są nieprzyjaciółkami: owszem dobrze jest, gdy się przed kratową ścianą na kilka stop szeroko nasypie gliny z piaskiem, i gładko uklepie: tak bowiem w czasie wiele pożytecznego odkryć można: naprzykład zdechłą Matkę, a ztąd niepewność utrzymania się którego Ula, &c. Drzewka małe w około stojące są dobre, owszem potrzebne tam, gdzie tylko upatnią dobrowolnych Rojów, aby się wysoko nie czepiały: gdzie się zaś czynią Roje przez sztukę, i wysokie drzewa szkodzić nie mogą, byleby
prze-

przecież w niejakim stały oddaleniu, a jeżeli blisko, brleby nie ku południowi.

110. W takowej wybudowaney Pasiece, da-
ią się wpólnie roszutowania, iedno nad drugim,
na których Ole stać mają: wyżej przecież nad
trzy piętą dawać z wielu przyczyn nie do-
brze jest: Pszczół wysoko stojących nie można wy-
godnie dogądać; gdy się roją, wysoko zaraz
umarzają, i trudne ułowienie: &c.

111. Rosztowania te daią się z moonych łat,
z których tylne przynaymniey na cał wyżej
brać mają, aby każdy Ul nieznacznie się na-
dawał ku przodowi, a tym sposobem żadna
słota szkodzić nie mogła. Pod każdy Ul daie
się gruba tarcia, przestrzegając, aby się nie
padała i nie kosiła: a do tey mocnie się kla-
merkami Ul, i do łat.

112. Pierwsze rosztowanie od ziemi powin-
no być podniesione na trzy ćwierci łokcia:
miedzy pierwszym i drugim, powinno być świa-
tła łokci dwa: toż się i wyżej zachowuie.
Niech nikt nie rozumia, że dwa łokcie przy-
nisko będzie: nie zwyczajne bowiem nasze
pienki tu się mieścić mają, ale słomiane, daley
opisać się mające. Nakoniec, miedzy każdym
Ulem dosć będzie, gdy się zostawi miejsce
tylko na cztery cale próżne.

113. Kto dobrze rozważa takowe zabudowa-
nie, i ustawienie Ułow, uznać musi, że się
w nim nie mało Pszczół pomieścić może: że
Pszczół wszelką wygodę mieć mogą: że ko-
ło. Pszczół dogodnie chodzić można: iakoż
wiele koło nich pożytecznych robot, które się
daley opiszą, inaczej czynić nie można, iak
w takim zabudowaniu.

§ 2.

O Ulach.

114. Pomieszkania Pszczółom, przemysłem ludzkim uczynione, któreby przenoszone być mogły, namieniłem już, że nazywam Ulami: Ule zaś te wielorakie są.

115. Nie wspominam o Ulach dla Fizycznego rozważania Pszczół, kiedy o nich już nieco namieniłem w Rozdziale poprzedzającym. Nie chcę oraz bawić różnemi wynalazkami Gospodarza, które są poczynione od PP. *Patteau, Massak, Thorley, Wildman, Godde, &c.* ile że iak mogą być sztuczne, tak albo Gospodarzowi nie koniecznie wygodne, albo kosztowne. Troiakię tylko przed się biorę: Pienki zwyczajne stojące, Leżaki leżące, i słomiane Pudła.

116. Pienki stojące są u nas naypospolitsze, i rzadko komu nieznaione: utrzymywania przecięż w nich Pszczół nie można nazwać pożytecznym, dla wielu przyczyn. Dla wysokości swej nie mogą się mieścić w zabudowanej Pasiece: wiele robot pożytecznych w nich około Pszczół czynić nie można: chodzenie około Pszczół dla ciężaru swego zatrudniając: Pszczółom nie bardzo są tak latem, iak zimą wygodne: co wszystko więcey i iasniey się pokaze z tego wszystkiego, co się napisze o Pszczołach, a naybardziey o ich rozmnożeniu, pomnożeniu Miodu i Wosku, podbieraniu, &c. Przydaymy do tego, że na Pienki biorą się drzewa bardzo grube, sosnowe pospolicie, któreby do innych robot zdać się mogły, i iakich nie-

niektóre miejsca wcale nie mając, drogo pła-
cić muszą.

117. Leżaki robią się z grubego drzewa, po-
spolicie miękkiego, wycinając nakształt Kry-
py, i nakrywają otulając: a takowe już leżą, nie
stoią. Są one w niektórych miejscach Litwy
u nas zażywane. Prawda, żeby się w zabudo-
waney Pasiece pomieścić mogły: lecz to wszy-
stko o nich zupełnie mówić można, co się o
poprzedzających pieńkach napisało.

118. Słomiane Pudła wszędzie są zachwalo-
ne i ulubione, dla wielu słusznych przyczyn.
W takowych bowiem Pszczoły latem i zimą,
większą mają wygodę: łatwiej koło nich cho-
dzić można: lekkość ich nie zatrudnia żadney
roboty: rozmnożenie, chędożenie, przewożenie
dla pomnożenia Miodu, podbieranie, &c. bar-
dzo łatwo się staie. Przydaymy to, że słoma
wszędzie być może, i takowe Ule przy wiel-
kim pożytku bardzo tanio wypadają.

119. Żążywa nasza Ukraina i Wielka - Pol-
ska słomianych Ułow, przecież podobno ie-
szcze nie z temi wszystkimi wygodami, ia-
kie być mogą, i które zaraz wymienić za-
myślam.

120. Obacz Tab. IV. Fig. 2. iest kształt ca-
łego takiego Ula: *abcd*. iest ową własną czę-
ścią, która nierozdzielna iest, mająca otwor,
albo wylot u spodu *e*. i nakrycie płaskie iak
dno *ab*. Wysokość tej części nie powinna prze-
chodzić trzy ćwierci łokcia, tyleż powinno być
i szerokości. Okrągłość powinna być wszędzie
tak wymiarkowana, aby się nigdzie brzuchatość
nie znadawała. W płaskim wierzchu w pośrodku
daie się otwor mały, któryby się częścią
czopem zatykać, częścią zasuwką, podług
po-

potrzeby zasuwac mogł: wierzech zaś ten jest słomiany, odeymować się mogący podług upodobania, i do pudła przymocowany, a zasuwka na nim drobno podziurkowana. Wylot e. dale się cztery cale szeroki, a puł cala wysoki: na którym znajduje się zasuwka blaszana drobno podziurkowana, któraby się otwor umieyszyć lub wcale zasunąć mogł. Pod samym wierchem przetykają się w poprzecz na krzyż przez Ul dwie ławeczki z wystawiającemi nieco końcami, aby w potrzebie łatwo wyciągnięte być mogły. Do tego krzyża Pszczoły swą czepiają robotę.

121. Pudła te, czyli Ule, z osobnym swoim wierchem robią się tym sposobem, iak u nas Wieszczacy zwyczajne pudełka z słomy przepłatać, i przewiązywać umieją wiciami. Słomę iak nayrowniey brać należy, aby robota iak naygładsza była: kłosa wszystkie iak naytroksliwiey się poobcinają, aby się Myszom nie podobały. Ul takowy, i wierzech jego wymażę się po wierchu iak naygładziey kitem uczynionym z gliny i bydlęcego łajna: ieszcze lepiej będzie, gdy się przyda nieco wapna: w środku zaś, czyli wewnątrz, same sobie Pszczoły wymażą. Kiedykolwiek się wierzech przyprawia do Pudła, albo się iaka część czyli z wierchu, czyli od spodu przydaie, o czym daley będzie, mieysca zchodzenia się tymże kitem się doskonale zasmarują, i klamerkami umocnią. Toż się czyni u spodu Ula na desce, na ktorey stoi, i która wokoło na cztery cale wystawać powinna.

122. Niech się nikt nie zadziwia nad małością takowych Ułow, im bowiem bardziey Pszczoły są skupione, tym pewniey roją się
la-

latem, a zimą są niebezpieczniejsze. Wszakże gdy idzie o pożytek z miodu, łatwo temu poradzić można: na to do każdego takiego Ula przyrabią się osobne części równe co do szerokości: co do wysokości zaś iedne f. przez połowę, drugie g. przez czwartą część tylko całego Ula wynoszące: te wszystkie tylko wierzeniu swego nie mają, ze wszystkim tak są robione i z dolnym wylotem, tak same Ule, i do nich się przyprowadzą; albo u wierzchu; albo u spodu.

123. Jeżeli mi się Pszczoły roić mają, zostawię one tylko w samym Ulu, aby były jak najciśniej skupione: tak bowiem młode nie znajdując dla siebie miejsca, innego sobie szukać muszą. Jeżeli Pszczoły roy wydające są słabe, a chciałbym liczbę ich powiększyć, przed samym roieniem przyprowadzę u spodu część połowę wynoszącą, zwierzchni wylót zamazawszy, tak się roy młody zostanie przy starym, lubo iedna Matka zginąć musi. Gdy się roią, otwieram na wieku otwór, dolny zamykam, a na wierzchu stawiam drugi Ul z wierzchem zamkniętym, i roy sam bez pracy do niego przejdzie. &c.

124. Jeżeli nie chcę, aby się roiły, lecz tym więcej nosiły roboty, a zatem więcej wydały Miodu, wcześniej podkładam część, a gdy tę zarobią, podkładam drugą, i tak dalej. Gdy się Ul stanie niezdatny, stawiam drugi na nim, i do niego dymem wypędzam: to uczynię, gdy mam wywrociszny miod podbierać. Podbieranie tu przecięż cięższe łatwiejsze jest: każda bowiem część ma osobną Krzyżownicę i osobny wylot, każda więc może być za osobny Ul poczytana: iednego roku przystawiam do

do wierzchu drugiego u spodu: jednego roku spędzam Pszczoły dymem na doł, i zbieram wierzch miodu: drugiego roku wypędzam do góry, i odbieram spod Miodu: a takim sposobem nigdy się Miod nie starzeje. Podbieranie czyni się po wypędzeniu dymem Pszczoł, część Ula w miejscu stykania się drotom wskroś przerynając, i ze wszystkim część oderznięta się zabiera.

125. Tak te roboty, iako i innych wiele pożytecznych i wygodnych, pokażą się iasniej na swoich daley miejscach; niemasz więc żadney przyczyny nie przyznać, aby takowe Ule nie miały swoje zalety: albo ociągać się one w zwyczaj wprowadzać. I każdy tu widzi, że nie wiem, czyli rzecz jest podobna tak sobie postępować około Pienków zwyczajnych drewnianych, albo Leżaków.

126. Są wprowadzić i słomiane Pudła iednostajne, bez części podkładających się z okrągłym wierzchem, iako Tab. IV. Fig. 3. okazuje: i tu przecież każdy widzi, że się te roboty czynić nie dadzą, a utrzymywanie Pszczoł bardziej losowi powierzać się musi, iak pożytecznemu przemysłowi. Wierzch okrągławy do Ula na części składanego, lubo w wielu miejscach Cudzoziemcy dają zamiast płaskiego, z przyczyny, że woda łatwiej obiegać może; wielu poczyta za niezdatny: częścią, że przystawianie części u wierzchu zatrudnia, częścią, że się próżny częstokroć, i bez roboty Pszczoł zostaje, z kądem Pszczoły nie są przyzwolicie na zimę opatrzone. Jeżeli zaś chodzi o opływanie wody, wszakże Ule stać mają pod dachem.

127. Domyślam się, że tu zachodzić może pytanie: iakim sposobem Pszczoły z Ułow u

nas

nas zwyczajnych Pienkowych, do słomianych takowych przeprowadzać się mają? będzie o tym w następującym Paragrafie.

§. 3.

O zapomożeniu się początkowym w Pszczoły.

128. Czyli się Pszczoły kupują, czyli się iakimkolwiek sposobem dostają; naybardziej na to oglądać się potrzeba, aby otrzymać co dobrego: otrzymawszy nikczemne, kiedy z nich nic dobrego być nie może, powiemy zwyczajnym tonem, że się nam Pszczoły nie wiodą; albo że przepisy Cudzoziemskie około Pszczoł są obłudne: i prędko ochota do Pszczoł upadnie.

129. Dobre Pszczoły poznać możemy albo oglądając, albo przez wagę, albo przez nieiakie upewnione doświadczenia. Waga dotąd u nas być nie może: bo iakżebym ważył nasze Kloce, i w nich poznać Pszczoł Wagę? co w słomianych daleko łatwiej stać się może. Wy-miarkowawszy bowiem wiele pospolicie pewney wielkości Ul słomiany zaważyć może bez Pszczoł, tę liczbę sobie na rachunek zostawuję, i wa-żąc potym Ule z Pszczołami, wagę Ula odtrąciwszy, z reszty poznaię Wagę Pszczoł. Tym sposobem od 20. do 24. funtow Pszczoł są pospolicie dobre: ieżeli mniej ważą, są podłe, a im więcej, tym lepsze.

130. Waga ta przecieź nie zawsze pewna jest, lecz powinna być złączona z zayrzeniem do Ula. Częstokroć bowiem Pszczoł będzie wiele, lecz te wyginą, ieżeli Matki nie ma-ją: albo dla złego przechowania przez Zimę,

mając Miodu dostatkim, ale ziarnistego, którego spożyć nie mogą, bliskie są upadku. Pszczoły dobre powinny być wprowadzone ważne, lecz do tego i liczne, i różne, i mające nie zbytne czarne plasty, osobliwie na krzyż niby wiszące.

131. Jeżeli się nabywają na Wiosnę, kiedy już są podmiotane, oglądać się najbardziej trzeba, aby były liczne, i jeszcze nie podhierałe. Liczność ich poznać się po rzęstym lataniu na robotę i powracaniu, a każdego czasu po szumie w Ulu przyłożywszy Ucho, gdy się Ul trąci laską. Gdy jeszcze do tego czyniwszy szum w razie, zaraz z Ula występują, znakiem jest ich wielości.

132. Zimowego czasu poznawać ich wagę, licznosc, i rzeźwość, lubo wielorakie być mogą sposoby, te przecięż albo są Pszczołom szkodliwe, albo kupującemu niepewne. Doświadczenie następujące nigdy nie zawiodło. W każdy Ul rażno porządkiem postępując dmuchnie się ustami otworem wylotowym: w którym Ulu prędko się Pszczoły przy wylocie pokażą, są dobre: owe zaś, które się nie prędko pokażą: zawsze są młeczemne. Niechay nikt nie mniema, że to jest płonny wniosek, czas bowiem potym pokaże, że się nigdy na tym nie zawodzi.

133. Jeżeli się nabywają latem, a osobliwie młode Pszczoły, w tedy na wagę zpuścić się nie można, ale zarzecz trzeba, wiele mają roboty, i iak pilnie robią. Jeżeli bowiem są starsze zalążki Robaków, wiele ważyc mogą: jeżeli są młode, nie zawsze tyle narobią, aby im przez Zimę dostarczyło: a Pszczoły dobre na Zimę potrzebują od 22. do 29. funtów ro-

bo-

hoty, w czym się i podbieranie chciwych miarkować powinno. Roje młode po 30. dniu Czerwca wypadłe, nigdybym nie życzył kupować, ile że rzadko przyszłą Zimą wytrzymaią, chyba nadzwyczajney dobrej Jesieni

134. Starsze nad pięcioletnie Pszczoły, nie radzą nabywać wiadom: lubo bowiem daleko dłużej żyć mogą, i nie tak Pszczoły, jako robotą się ich i Ule starzeją. tam przecież temu zapobiegają, gdzie z starych Ułow, do nowych przepędzają, i młodemi Rojami stare odnawiać umieją: u nas tego dotąd jeszcze niemasz, a bez tego po pięciu latach rzadko się roją, Miod i Wosk podły robią.

135. Im dłuższe, czarniejsze, i bardziej lśniące są Pszczoły, tym pewnie są w samej porze dobroci, a to z przyrodzonej przyczyny. Robak bowiem za każdym razem, zostawia w Komorze swoją skorupę, ta zasycha, Komórka się umniejsza, i Pszczoły coraz mniejsze się wylęgają, nie mając się gdzie rozstąpić. Przydamy, że i sama Matka przez wydanie coroczne tyle tysięcy jaj, coraz bardziej nikczemnieje.

136. Zayrzawszy do Ula, łatwo starość Pszczoł poznać można: im bowiem są starsze, tym ciemniejszą i czarniejszą mają robotę, osłabiewie Wosk; tak, jak przeciwnym sposobem im młodsze są Pszczoły, tym bielszy jest ich Wosk. Są przykłady, że przy dobrej pszczołowitości, Ul Pszczoł i do 30. lat pożytecznie się utrzymywał: na to się przecież początkowemu oglądać nie trzeba, zwłaszcza u nas, i dotąd.

137. Czas do kupowania, różnym względem, różny jest. Zimą jest wygodny do przewożenia Ułow Saniami: lecz za to przy nieostro-

żności podłe się nabyć mogą, i Pszczoły poruszone, z snu obudzone, więcey potrzebią pożywienia: niemało też ich ginie. Na wiosnę pewnicy widzieć mogą, kupię, ale też gdy one przewiozę, nim się z nowym miejscem poznają, wielkie ponoszą zamieszanie, i częstokroć wcale wylecą, osobiwie jeżeli dawne miejsce jest niedalekie. Latem toż się dzieie, co na Wiosnę, i nad to Plasty świeże w przewożeniu pourywane, rozboynicze Pszczoły wprowadzić, i Ul zgubić mogą. Naglepiey jest w Jesieni, gdy robić już przestają, a jeszcze nie zasypiają. W tedy bowiem widzę dobroć Pszczoł: widzę czyli mają dość żywności zostawionę na Zimę: nie są w robocie, więc przewożenie się nie zatrudnia, i z odmiany miejsca na Wiosnę nie poniosą żadnego pomieszania: nie śpią jeszcze, a zatym nie potrzebią pożywienia w nieprzyzwoitym sobie czasie.

138. Co do samego kupna: kiedy się u nas kupować muszą od ludzi prostych, w swej mnie maney około Pszczoł umiejętności upartych, częstokroć zabobonnych: więc przy kupnie winien być człowiek dobrze się znający około Pszczoł, przyrodzenia ich iakąkolwiek znałomść mający: sumienny po Chrześcijańsku, na zabobony mniej dbający. Ostrożny w reszcie, i pilne oko na wszystko mający.

139. Jest mniemanie, że się o Pszczoły targować nie trzeba, ale tylko założoną bez targu dać cenę, jeżeli się wieść mają. I iakże? a gdy nadzwyczajna będzie założona cena? gorzey mi się nie powiedzie, bo marnotrawstwo popełnię. Błędem to jest, abym się o sprawiedliwą cenę nie miał targować: nie uymę tym nie powodzeniu Pszczoł, jeżeli one przyzwoi-

cie pielegnować będę. Jnnych tu potrzeba ostrożności, zwłaszcza gdy tu jest pospolicie rzecz z takowemi ludźmi, którzy rzadko kiedy oszukać nie myślą, czyli to dla własnego zysku, czyli też z zazdrości ku owym, którzy się w Pszczoły zapomagają.

140. Nigdy się w mniey Pszczoł zapomagać nie trzeba, iak w cztery Ule, bo tyleż chodzenia koło czterech, iak koło mniey: ani w początkach być zbyt chciwym na pożytek z Miodu i Wosku. Z czterech początkowych dobrych Ułow, bez osobliwszego nakładu, przy dobrym rządzie, za lat kilka do znaczney przyść można Paszki, czego z mnieyszą liczbą dokazać nie można: im więcej bowiem gdzie jest Pszczoł, tym bardziey ich robota iak o iaki zakład idzie. Niemcy przy swoim rządzie od czterech dobrych Ułow, w sześć lat, rachują przybyłych 121. procz Roiow, które Zimy wytrzymać nie mogą: i to im rzadko chybia.

141. Już tedy tylko idzie o przeprowadzenie nabytych Pszczoł. Jeżeli niedaleko przeprowadzac się mają, naprzykład z miejsca tylko na miejsce w teyże Wsi; naylepiey jest, gdy się tylko między drągami ręcznemi przenoszą. O nic się bowiem bardziey starać nie trzeba, iako aby naymniey nie były trzęsione, i albo latem oberwane plastry nie były przyczyną upadku Pszczoł: albo Zimą ze snu obudzone, a więcej potrzebując pożywienia, na Wiosnę potym ze wszystkim nie zginęły.

142. Kiedy się zaś z daleka zprowadzają, albo i w pobliżu wiele Ułow w przeniesieniu długą i przykrą uczynić może zabawę: wtedy poiażdzu zażyć trzeba iak naywygodniejszego, któryby znacznego nie czynił trzęsienia, ude-

zenia, &c. na co każdemu rozum mającemu, przemyśl podaj sposoby, w przescielaniu Ułow na poiazzie, na przykład słomą, i w powolnym poiazzu ruszaniu. Sanna droga mniej potrzebuje ostrożności jak wozowa, zawsze przecież można nazwać sztuką przewieźć z daleka bez najmniejszej szkody.

143. Zimą nie trzeba więcej, jak wylot zamknąć, aby żadna Pszczoła wylcieć nie mogła, a przecież maluchnemi otworami aby wolne powietrze zostawało przeyscie: iecz przewożąc już robiące Pszczoły, tym większa być powinna ostrożność, ile że gdyby sobie wylcieć nalażyły, rozbestwione i siebie, i Ludzie, i Konie zgubiłyby mogły: czego są i przedkłady. W takowym więc czasie, nim się na poiazzdy powstawiają, trzeba dobrze opatrzyć, aby jeżeli gdzie są jakie otwory, były zamazane: toż się uczyni i z otworem wylotowym, zostawiając tylko tyle, aby się powietrze odmieniać mogło. Pierwej się przecież w Ulu Pszczoły w kupę dymem zpedzą. Na Ułach słomianych to wszystko łatwiej przechodzi, bo się tylko wylot błachą dziurkowaną zasunie. Nakoniec Ule się płótnami dobrze obwiną i obwiążą: jeżeli są drewniane, wylot się tylko odsłoni dla wolności powietrza: jeżeli są słomiane, i tego nie potrzeba, gdy się bowiem Ul od spodniej deski odeymie, spodem przez Płotno mań dosyć odetchnienia. Dopiero układają się na poiazzdy nie stojąc, ale kładąc na boki.

144. Jeżeli z latającemi już Pszczołami podróż kilkadniową uczynić trzeba, nigdy tego nie czynić w deszcze i słoty; a jeżeliby słota w drodze zastała, ochronić przeciwko niej jak naleyplej. Prodroż zaś ta odprawi się tylko

ko nocą: przed wschodem Słońca z niemi się stanie, Ule się porozstawiają, i tylko wyloty się otworzą. Uczyni to w nich iakoweś pomieszanie, lecz się na noc znowu uspokoią, i na porażd zabiorą. Przed rostawieniem, ostrzegam, Konie daleko na stronę zaprowadzić.

145. Przeprowadzone Pszczoły już na miejsce, porozstawiają się w Pasiece: dobrze jest, gdy każdy Ul będzie naprzykład iaką liczbą naznaczony, zkąd ciekawemu i rządmemu Gospodarzowi wiele wypływać może dobrego do uwagi i czynienia. Jeżeli przeprowadzenie stało się w czasie nieruchawości Pszczoł, broni się tylko postawionym i ocuconym wczesnego w Mrozy wylotu, zasuwając zasuwką dziurkowaną; daley się dopilnuie, aby one żywć, jeżeli wiele wypotrzebowały pożywienia. Jeżeli są przeprowadzone w czasie ruchawości, ale z daleka, nie około postawionych nie ma nadzwyczajnego: lecz jeżeli są blisko przestawione, dawszy im wolny wylot, pospolicie do dawnego miejsca odlatują, a nie znaytując tam dla siebie pomieszkania, wiele ich ginie. Potrzeba więc takowe przestawiwszy przez kuka dni wylot im zasuwac blachą dziurkowaną, i nie otwierać tylko przed wieczorem i na noc: w tedy bowiem Pszczoły nie odważają się daleko odlatywać, a tak do miejsca się przyzwyczajają.

146. Najlepiej w prawdzie Roie ulówione osadzać w Ule słomiane: kiedy przecięż chcącemu pożytkować z takowych Ułow, dobrze jest przeprowadzać w nie Pszczoły z zwyczajnych naszych Pieńkow, na to takiego żażycie się sposobu. Ul słomiany wymaże się wewnątrz czym, co się Pszczołom podoba, iako się na

swóim miejscu napisze: do krzyżownicy przypawi się iaki wiszący Plastr Miodu, drugi próżny, tylko z samego Wosku, a natlepiey ich własney roboty: w tym Ul słomiany otwartym sposobem przystawi się do Ula pienkowego, i osłoni tak, aby żadna Pszczoła na stronę ulecieć nie mogła: Pszczoły w Pniu postromią się dynim, i wypędza do Ula słomianego, lecz Matki dobrze pilnować trzeba, naczym naywięcey zawisło, aby nie zginęła, i razem przeszła. Gdy Pszczoły przejdą, spod się zaprawi zwyczajnie deską, a wylot się zasunie blaszką dziurkowaną, nie wypuszczając one przez kilka dni, tylko przed wieczorami, i Ul słomiany na tymże miejscu stać powinien, gdzie stał drewniany.

147. Mogą jeszcze i inne być sposoby: następujący przecież będzie nayłatwiejszy. Ul pienkowy odniesie się na iakie kilkadziesiąt kroków, a na iego miejsce postawi się słomiany tak przysposobiony, iak się wyżej namieniło: Pszczoły przyzwyczajone do dawnego miejsca, same się przeniosą, Matki tylko, chociażby i w Mateczniku osadzić, nie trzeba zapomnieć.

148. Nakoniec nie mam tu co więcey przypomnieć, iako tylko to, że ani na zbytnie dobrowolne Pszczoły bardzo się spuszczać trzeba, ani lękać bardzo złośliwych. Im gorsze i nieprzystępne są, tym bardziey bywają pożyteczne: łagodne zaś zwyczajnie bywają leniwe, i więcey przypadkom podlegające: ile że się nawet samym rozboyniczym innym Pszczołom bronić nie umieją.

§ 4.

O Zabobonach i mniemanych sztukach około Pszczół.

149. Nie wiem, jeżeli gdzie więcej może być zabobonow, i mniemanych umiejętności, iak jest około Pszczół. Zabobony pochodzą pospolicie jeszcze od dawnego Pogaństwa; a kiedy chodzenie koło Pszczół pospolicie jest w ręku prostych ludzi, iedni drugim one podali, i do dziś dnia tak wkorzenili, że wolałby drugi Bartnik dać życie swoje, iak onych odstąpić. Gdyby tylko rozumnemu i sumiennemu ich wszystkie tajemnice odkryte były, o iak wieleby się tu albo głupiego, albo wcale bezbożnego pokazało! że częstokroć i skryte diabelskie zachodzą sprawy. Wyznam, że nie wiem, ani mogę wiedzieć o wszystkim; Właścicielowi przecież pilne należy mieć oko, aby zamiast błogosławieństwa Boskiego wszędzie potrzebnego, nie ściągnął na siebie kary: coż mi i pożytku, kiedy nie z Bogiem jest.

50. Dla powodzenia Pszczół, różne czynią zaklinalia, różne częstokroć i sprośne rzeczy zakopują przy Pasiece: iabym w tedy Pszczół zaklinał, gdyby mię mowiącego zrozumiały, a teraz dla ich powodzenia nie widzę nic pewniejszego, iako podług przyrodzenia ich dogodne pielęgnowanie. Owszem nie obawiałbym się, aby sam Diabeł przeszkodził powodzeniu Pszczół, gdybym za przykładem pobożnych, miejsce Pasieki poświęcił, i w niej pomieścić iakowe Święte rzeczy.

151. Nie każą przy kupowaniu Pszczół targować się o nie? lecz na to odpowiedziałem

w poprzedzającym Paragrafie. Powiadają, że po śmierci Właściciela Pszczoł kupować nie trzeba, wieść się bowiem nie będą: porzuciwszy zabobonność, stąd to może być prawdą, że po zmarłym Właścicielu, nie mając pilnego dozorcę, tak się podłemi stały, iż się nie pożytecznego po nich spożywać nie można: bez tej okoliczności na nie więcej rozumnemu oglądać się nie potrzeba.

152. Aby Roie nie uciekały, o iak wiele tu mają bezrozumnych tajemnic: na przykład zakupią gwoźdź z Szubienicy: albo wyloty smarują gniem świeżo urodzonego cielęcia: albo tym podobne czynią rzeczy. Sztuka pierwszych godna Szubienicy, druga niemniej piękna i wygodna jest: gdy się Pszczoły roie mają, niech mu poczekaia, aż poydzie upatrzeć Cielę, które mu się tą osobliwością przysłuży.

153. Aby Roy do Ula wsadzony nie uciekł, iak wiele i tu jest bałamuctwa? zażywają na to różnych Roślin, i dalekich od względów do skutku, i z zabobonnemi obrządkami: bez czego rozumny obeysć się może i powinien, postępując sobie pewniey podług przepisów Dzieł rozumnych o Pszczołach piszących.

154. Powiadaia, że okradzione Pszczoły się nie wiodą: jest to po części prawdą, nie z strony przecież kradzieży, ale z strony Złodzieia albo Właściciela. Któryż bowiem Złodziey kradząc będzie z Pszczołami ostrożnie się obchodził? mógł zgubić Matkę, może zabrak im wszystkie pożywienie, a zatym wyginąć muszą, jeżeli Właściciel się nie dopatrzy, i przemysłem nie poratnie. Może i to być, że jeżeli się Pasieka lepiej nie opatrzy, i więcej Złodziey okraść może: toć pewnie się tak Pszczoły nie powiodą.

155. Trudno mi jest wyliczać wszystkie guśla i zabobony, które się czynią około Pszczół w różne dni, na przykład około Nowego Roku: które się czynią na odkrycie Złodzieia Pszczółowego: które się czynią na uszkodzenie innym Pszczół mającym: abym czasem nieostrożnego przez opisanie złego nie nauczył; dosyć mi jeszcze raz namienić, że Właściciel nigdy tego nie ma pozwalać około Pszczół, ale się rządzić sumiennie, rozumnie i w granicach przyrodzenia Pszczół. Z tym wszystkim chodzić około Pszczół, albo one tylko oglądać, nie każdemu powierzać trzeba, osobliwie podejrzanym: trzymać o każdym dobrze jest powinnością, ale niedowierzać podejrzanym, ostrożnością jest: złość bowiem ludzka i zazdrość, osobliwie koło Pszczół, wiele może.

156. Podźmyż teraz do mniemanych sztuk około Pszczół. rzadko którego znajdziesz chodzącego koło tych Zwierzatek, aby chociaż będzie dalekim od sposobow niegodziwych, nie był przecięż pełnym chluby, że umie wiele sposobow-bardzo pożytecznych. Zapytamy się proszę któregośkolwiek Bartnika: z iak wielką ci się oświadczy umiejętnością, ale żadnych swoich tajemnic nie wyda: pospolicie bowiem nic nie umie; albo jeżeli co zażywa, to dalekie od skutku, iak Niebo od Ziemi: raz czegoś zażyte od widzi mi się, przypadkiem innym skutek nastąpił, on to przypisuje swemu sposobowi. Naypewniejsze takowych sposoby są, że się spuszczać na nie, przez niepilność szkodzą Właścicielowi: albo kto wie, czyli nie wynoszą plastrow do Karczmy na prażoną Gorzałkę.

157. Chlubią się, że im Roie na unodobanym miejscu siadać muszą; a przecież tak się im to nie udaie, iak wszystkim. Powiadają, że im Roie uciekać nie mogą; a przecież częstokroć się z niemi żegnają, lubo przed Właścicielem o tym milczą. Mowią, że ich żadna Pszczoła nigdy nie zakole; a przecież gdyby nie tych zażywali sposobow, których zażywiają wszyscy, pewnieby z dobrami guzami od nich odchodzili. Toż mówić można i o wielorakich innych ich mniemaniach.

158. Wszystko, cokolowiek ściągać się może do prawdy i sprawiedliwego pożytku, to się znajdzie w krótkości na swoich miejscach w następującym Pismie. To kto umie, i kto tak czynić będzie, może się pochlubić, że umie sztukę około Pszczoł, i ta mu się sztuka pewniey udawać będzie, byleby wszystko czynił pilnie i należycie.

§. 5.

O utrzymywaniu Pszczoł przez cały Rok.

159 Nim do szczególnych Przepisow przystapiemy, najpierwey się nam tu zabawić potrzeba około powszechnych: co aby gospodarującemu iasniey wypadało, podzielmy sobie Rok na cztery części: Zimę, Wiosnę, Lato, i Jesień.

160. Zimę względem Pszczoł, i położenia naszego Kraiu, poczynać musimy przynajmniej, jeżeli nie prędzey, to ku końcowi Listopada: w tedy bowiem pospolicie Pszczoły zasypiać poczynają. A lubo w czasie snu swego nie potrzebują pożywienia, tyle im przecież

cięż zostawić się powinno, aby czyli to przypadnem, czyli ciepłym powietrzem, obudzone, na Wiosnę oraz, nim miodowe Kwiaty zakwitną, dostateczne miały pożywienie. Nie powinno się temu powiedzieć gospodarstwo, który dla chciwości pożytku tyle zabiera Pszczołom, że one potem na Wiosnę karmić musi z niemłym niebezpieczeństwem.

161. Ale przystępny już do samego zimowego pielegnowania Pszczol: nie trzeba bowiem rozumieć, aby się Pszczoly przez Zimę bez wszelkiego starania ludzkiego obeysć miały: zaniedbać tylko, a pewnie na Wiosnę pokażą się puste Ule. Skoro tylko mrozy nastaną, i śniegi padną, a Pszczoly w Ulu wielką cichosć zachowują, naspierwsza rzecz jest, aby im wyloty tak pozamykać, iżby powietrze wolno wchodzić mogło, a Pszczola żadna nie wyleciała. Gubią swe Pszczoly, i chyba tylko przypadkiem jakim utrzymują, którzy wyloty zupełnie sianem zatykają: ztąd w Ulu wszystko pieśnienie: ztąd niewychodząca para zadusza Pszczoly. W słomianych Ulach zasuwki dziurkowane przy wylocie i na wierzchu, wielką są do rządzenia wygodą.

162. Tak przez Zimę zostają nienaruszone, pilnie przestrzegając, aby się Myszy do nich nie zanięciły. Pod czas wiatrow z śniegami, Pasička czyli to zamykanemi okiennicami, czyli innym sposobem, tak się zasłoni, aby śnieg osobliwie dziureczek wylotowych nie zawiewał. Wszelkie przecież zasłony z daleka być mają od Ulow, aby onych nie tykały.

163. Nie trzeba Pszczołom obmęślać ciepła na Zimę, któreby im raczej szkodliwe było: a zatym nie trzeba obwilać w słomę, ani cho-

wać

wać w Piwnicach, lub gdzie indziej: nie wy-
marzną, osobiłwie w słomianych Ulach.

164. Chodziałyby najpiękniejsze dni były Zi-
mą, nigdy im przecież wylotu pozwolić nie
trzeba: owszem ażeby się nie budziły, i o
wylocie nie myśliły, kiedykolwiek Słońce ia-
sne ogrzewaćby mogło, Pasieka się zastoni.
Doznawiają to częstokroć nasi Gospodarze, że
pięknych dni czasem się trafiających, Pszczo-
ły wylatują, które padają na śnieg i giną, al-
bo one mroz o śmierć przyprawia: przepisa-
nym zaś sposobem tego złego uniknąć można,
i Pszczoły utrzymać w przyrodzonym ich śnie,
aż do czasu upodobanego, a dla nich bezpie-
cznego. W reszcie to Zimą przestrzegać ie-
szcze należy, aby jeżeli śnieg wyloty zawiął,
były w cichości oprzątnione: aby Koty i Ku-
ny w Pasiece nie mieszkaly.

165. Na Wiosnę najwięcej tego przestrze-
gać trzeba, aby Pszczółom wczesnego nie po-
zwalać wylotu, tym bardziej nie podbierać.
Wiosna zaś u nas, względem Pszczoł, nie bę-
dzie więcej iak w Miesiącach Marca i Kwie-
tnia. Kto w Marcu dowierzać pięknyim dniom,
Pszczoly swoje wypuszcza albo podbiera, wie-
le sobie szkodzi. Pospolicie trafiają się po-
źniejsze jeszcze mrozy i śniegi, które gubią
poruszone już Pszczoły. Pszczoły poruszone
zaczynają się żywić, a ztąd częstokroć im na
dalej nie dostać pożywienia, chociażby się
danym Miodem karmiły, zawsze przecież po-
tym słabe są te, które wczesnie wypuszczone
były, a tym sposobem pospolicie zprawdzają
się Pszczoły rozboynicze. Nakoniec Pszczoły
wczesnie obudzone i żywiące się, naczynią
w Ulu wiele plugastwa, o którego wyprowa-
dze-

dzeniu zapomną, jeżeli im znowu o ochronie na zimno myśleć trzeba.

166. Poruszanie, czyli częste przez Zimę, czyli wczesne na Wiosnę, czyni to, iako się namieniło, że Pszczoły żywie się poczynają: jeżeli więc wtedy, albo potym wkrótce wyłazywać nie mogą, para na nie występuje, która, gdy mroz przypadnie, zamarza, Pszczoły się kupią i umierają. Kto chce, niech tylko w takowym przypadku odejmie potym u słomianego Ula deskę, albo niech otworzy Ul pieńkowy, a obaczy iak wiele się Pszczoł umarłych znajdzie.

167. I to to jest pospolitą zgubą Pszczoł naszych, o których mney mając starania, wszelką im wolność dajemy: ztąd pospolicie całe Ule zginione widzimy. Jeżeli znalezione umarłe Pszczoły niedawno jeszcze temu przypadkowi podlegają, jeżeli po tym przypadku następuje czas piękny, nie trzeba one wyrzucić: można im bowiem przyduszone przywrócić życie. Z każdego Ula w osobną włożą się szkatuleczkę, i zaniosą się do wolney izby, wkrótce ożyją, i wolno wypusciwszy, do swego Ula powroczą.

168. Jle u nas, naybezpieczniejszy będzie czas pozwolenia zupełney wolności około Św: Woyciecha, i w tedy one podmiatać należy, nie być przecież chciwem na podbieranie. Jeżeli będzie co połbierac: uczyni się to dopiero w Maju. Dopilnować należy, jeżeli któremu Ulowi czego niedostaie: jeżeli nie zginęła Matka, w tedy bowiem do żadnych czynności się nie zabierają; jeżeli nie są tak osiabione, że się od nich niczego pożytecznego spodziewać nie można, aby wczesny mogli być dany ratunek.

169. Jeżeli przez chciwość w podbieraniu Jesiennym, albo inne przypadki, nie mają pożywienia, dawać go im podstawianiem potrzeba, iako zas chronić się bardzo należy przyczyn karmienia, tak gdy się czynić musi, wielkiej zażyjcie się ostrożności.

170. Nakoniec, na Wiosnę przestrzegać się będzie, aby się Jaskółki w Pasiece nie gnieździły, które pewnie niemało Pszczoł wygubić mogą. Pasieka się zachowa w wszelkim ochędostwie: toż ochędostwo zachowa się i około Ułow: a paieczyna często się wszędzie wymiecie.

171. Latem dla Pszczoł u nas są Miesiące: koniec Maia, Czerwiec, Lipiec, i większa połowa Sierpnia. W tym czasie, kiedy Pszczoły w najwyższej są robocie, bez wielkiej przyczyny poruszane być nie mają: ani podobnież bez wielkiej przyczyny do Ułow im zaglądać trzeba: przynajmniej wystrzegać się tego trzeba, aby to nie często było. Pokazały bowiem wielorakie doświadczenia, że Pszczoły, do których się często zaglądało, leniwemi się stawiały w robocie: przeciwnym sposobem, im dziłsze, tym też i lepsze były.

172. Nie mogą się przecież bez żadnego zostawić starania: owszem niemało jest do czynienia, na przykład około ochędostwa w Ułach. Lubo bowiem Pszczoły sameby sobie ochędostwo czyniły, podług swego rzędu; ktożby im przecież tego nie chciał dopomódz, aby nie bawiać nad tym, więcej miały czasu do zbierania Miodu i Wosku?

173. Przestrzegać trzeba, aby się żadne Robactwo w Ulu nie zalegało. Okruszyny różne i plugastwo na doł spadające, czasami odeymując spod, wymiatać. Lecz około tego na to uważać

uważać należy, aby się nie czyniło wśród dnia, ale w wieczor, kiedy się Pszczoły uspokoją; aby za każdym razem wszystkie dzimły, które stac się mogły, były zamazane: aby podmierinow w Pasiece, albo gdzie blisko nie rozrzucać, przez coby się Myszy, lub rozboynicze Pszczoły zprowadzić do Pasieki mogły.

174. W czasie Lata, pilne trzeba mieć o-ko-na Pszczoły rozboynicze, aby Pasieki nie zgubiły. Mrowki w bliskosci wygubią się. Czułość się zachowa na wszystkie przypadki ich chorob, nieprzyjaciół, utracenia Matki. Dołoży się staranie albo na sztuczne Ro-je, albo na przypilnowanie, i osadzenie samorodnych. Jeżeli Ule są słomiane, tym, które się roić mają, nie podkłada się żadna część Ula: tym zaś, które nie mają się ro-ić, podkłada się połowa: toż się czyni i pierwszym po rojeniu, aby później po S. Ja-nie Roju nie wydawały, który nie wiele: byłby zdalny. Gdy te podstawione części za-robją, nietrzeba im drugiej połowy przysta-wiać, ale tylko część czwartą, i tak daley.

175. Gorących dni przestrzegać się będzie, aby Ule nie stały ukośnie, z czego by świeży Miod wiele mógł szkodować. Potrzebna też jest, aby gdy Słońce zbyt nie dopieka, Pasie-ce uczynić chłod; czym się zapobieży, aby Miod w Ulu się nie rozplwał: owszem i Pszczo-ły tak żywiej pracują. To się łatwo uczy-ni, Okiennice przed Pasieką tak odemknąwszy, aby od Słońca zasłaniały.

176. Przez całe Lato, najmiej w naywięk-szej potrzebie, Miodu podrzynać nie należy: prócz wielu innych szkod z wypływającego Miodu wynikających, tym sposobem zprowa-

dzieby się mogły Pszczoły rozboynicze. Jeżeli Ul zarobiły pełny, podstawiać im raczej trzeba części.

177. Namieniłem nieco wyżej, że tym Pszczółom, które roje się maia; nie trzeba podstawiać żadnych części: aby to przecież nie opacznie rozumiano, wiedzieć należy, że Pszczoły w Ulu rozmnożone nie znajdując w nim dla siebie miejsca, wychodzić muszą, a tak Roy wylatuje: że Pszczoły mające przez podstawienie przestronność, nie przestają się wprowadzić rozmnożać w Ulu, przecież mają dla siebie miejsce, w nim się zostają, a tak Roy nie wylatuje. Jeżeliby więc Ul tak był Miodem naplany, iżby nie było miejsca na Komórki dla Robaków, wtedy dla przyszłego rojenia część iaką podstawiać trzeba.

178. Pospolitym znakiem jest, że się Pszczoły roje przestają, kiedy Trąd swój zabiją. Aby im więc oszczędzić zatrudnienia, i zostawić więcej czasu do roboty: dopatrzwszy się, że się Trąd zebrał w gromadę na doł, można go zabrać i pobić: to bowiem zgromadzenie się jest znakiem, iż już jest na śmierć skazany. Jakoż, jeżeli Pszczoły przed Zimą Trądu nie zabiją, znakiem jest iakowegóż niedostatku, i takowy Ul bez ratunku pewnie jest bliskim upadku.

179. Jesień Pszczółowia może być od końca Sierpnia, aż do owego czasu, kiedy Pszczoły zasypiają. W początkach, to jest w Miesiącach Sierpniu i Wrześniu, wywozić się mogą na Wrzosa kwitnące, albo Gryki, lub Hreczki umyślnie zasiane: o czym będzie na swoim miejscu. Ktorzykolwiek to czynią, pospolicie z samey Jesiennej roboty tyle odnoszą po-

połtku z Miodu i Wosku, ile przez całe lato mieć mogą.

180. Podbiórnie nie ma być wczesne: częściej się bowiem tafia Jesień bardzo długo piąta, która Pszczółom nie bywa pożyteczna. Podbiórwszy bowiem, i zwyczajnie tylko na Zimę zostawwszy im Miodu, kiedy nie znajdują już kwitnących dla siebie Kwiatów, żywią się Miodem im zostawionym: a potem nie mając się czym żywić Zimą, od głodu umierać muszą.

181. Najprzyzwoitszym czasem do podbiórnia jest Miesiąc Październik: co iak się ma czynić, będzie jeszcze o tym osobno na swoim miejscu. O tym tylko tu jeszcze namienić mogę, że Pszczółom odebranym przydane części odebrać należy, aby iak najściślej przez Zimę i czas snu swego były między Plastrami skupione: to one zachowa od wymarżnięcia, i wielu innych przypadków zimowych.

182. To te mogą być w krótkości powszechnie Przepisy chodzenia koło Pszczół w czasie całego roku: szczególniejsze czynnności opiszą się na końcu w Kalendarzu Pszczółowym, gdzie oraz podam i różne przypadki, które gospodarującym w tej mierze się trafiały. Każdy widzi, że nim do tego przystąpię, pierwej mi wszystko o Pszczółach napisać potrzeba.

§. 6.

O żywieniu Pszczół.

183. Pospolicie mniemamy, że Właściciela żywienie Pszczół nic nie kosztuje, że się same żywią bez wszelkiego ludzi starania: jest

to z iedney strony prawdą, z drugiej wielką omyłką. Alboż nie powinien na Zimę Właściciel im tyle zostawiać, z uszczerbkiem swego zysku Miodu, aby dostatecznie przeżyć mogły? alboż, jeżeli był zbyt chciwym wieszniym podbieraniu, lub dla innych przypadków, nie musi na Wiosnę, nim się Kwiaty rozwiną, żywić dawanym Miodem? Przez Lato żywią się same, żywią się z Roślin bez ludzkiego starania: to prawda: lecz czyliż nie można w bliskości zasiewać Rośliny Miod obfity dające, a ztąd przysporzyć Pszczołom roboty, a sobie zysku? W Jesieni, kiedy już pospolicie wszystkie Rośliny okwitły, alboż nie można znaleźć sposobow wyprowadzenia Pszczół na miejsca znajdujących się Roslin, które w Jesieni obficie kwitną? Pomówię tu o każdym z osobna.

184. A najprzód, co do Zimowey żywności, każdy się w tym pomiarkować powinien, że lubo Pszczoły pracują dla pożytku człowieka, pracują przecież najpierwey dla swego utrzymania: kiedy więc ludzie odbierają im część dla swego pożytku, nie mają im odbierać tyle, aby im utrzymania nie zostawić. Chciwość powinna się tu oglądać na pożytek trwały: na coż się przyda iednego Roku mieć wiele, a drugiego, zgubiwszy Pszczoły, nie mieć nic? Mniej a długo, lepiej iest, iak wiele tylko na raz.

185. Nierównie każdej Zimy Pszczoły wypotrzebują: zawisło to od Jesieni, czyli się długo na dworze żywić mogły: zawisło od Zimy, czyli przez nią statecznie uspięne były: zawisło i od Wiosny, czyli nie wcześniej wylatywały. Zkąd wnosić sobie trzeba, że mogą
być

być Pszczoły, którym nie tylko nie w Jesieni podbierać nie można, ale owszem dla utrzymania przydać.

186. Mogę tu przyłączyć doświadczenia P. *Riem* uczynione. Ważył on w Jesieni i na Wiosnę swoje Ule słomiane z Pszczołami i Miodem: z kąd się pokazało, że skąpsze Roie strawiły przez Zimę około funtów 20. liczniejsze, około funtów 26. nayobfitsze, około funtów 29.

187. Zapyta się podobno kto: czyliby nie był iakowy sposób wymiarkowania bez wagi, wiele się ma zostawic? jest, i wcale niezatrudniający. Raz na zawsze odważy się naprzykład Plastru miodowego funt ieden, wielekroć się jego od oka pomiarkuie: takowym potem względem wziętym z odważonego Plastru, może się wymiarkować, co się ma zostawic na Zimę w Ulu.

188. A ieżeli chciwość w Jesieni pomiarkować się z zostawieniem nie dopuściła, albo przypadki zimowe Pszczoły do strawienia wiele przyprowadzały, albo Wiosna nie wygodna żywić się im na Roślinach nie dopuszcza: wtedy potrzeba każe żywić.

189. Zrobi się koryteczek drewniane, pułtory piędzi długie, a na dwa palce szerokie, w które położy się nieco pokraianey słomy, albo szpilek sosnowych. Kto chce, może natomiast zażyć płaskiego talerza, nasypawszy pokraianey słomy, albo kolcow sosnowych, aby Pszczoły miały na czym siadać, i nie tonęły. W takowe naczynie nalewa się czystego Miodu, wodą studzienną nieco rozrzedzonego, i stawia się w Ulu na dnie tak, aby się Wosk w Ulu Miodu na naczyniu tykał. Czyni się to w wieczor, a rano nim się Pszczoły ruszą,

naczynie wyjąć się powinno. Jeżeli czas jest zimny, dobrze się uczyni, gdy się cegła nieco zagrzeje, a na niej się uczyni w Ulu postawi.

190. Przez cały czas takiego żywienia, otwór wylotowy tak ciasno utrzymać należy, aby tylko jedna Pszczoła drugą pominać mogła: i wszędzie się dobrze opatrzy, aby do Ulu nigdzie żadnej dziury nie było. Ktośkolwiek bowiem w tej mierze nieostrożnym jest, a jeszcze bardziej nieostrożnie się obchodzi z Miodem, roztłukając go tu i owdzie, sprawi, że sobie rozbojnicze Pszczoły, na pewniejszą zgubę swoich. Każdego nawet czasu z tej przyczyny nie miodowego w Pasiece, albo blisko niej, zostawiać nie należy.

191. W miodostoku M. ulu, żywią niektórzy różnemi Syropami, rozpuszczonem cukrem, co przecięż wielu chorób Pszczolowych może być przyczyną. Mielży wszelkiemi sposobami żywienia, najlepszym są być zdaje, kiedy się Plastr Miodu do korytownicy przyczepią, wiszące tym sposobem, jak zwyczajnie od Pszczół robione bywaią, a zwłaszcza jeżeli Miod będzie w Plastrach przechowany ich własny. Tym sposobem i wszedł Zimę dogodzić im można, kiedy Pszczoły nie zwykły na dół zchodzić.

192. Z tym wszystkiem, ile możliwości, wystrzegać się trzeba przyczyn, z którychby nasigpoważała potrzeba karmienia: ile że to rzadko dobrze wychodzi, i ktoby się umyślnie ogrybił na żywienie, czyniłby też samo, co ow. Gospodarz, któryby przez Zimę nędził swoją oborę, a na Wiosnę chciał odpasć: tym czasem wiele zechichnie przez Zimę, a wiele potym i przy największych wygodach nie poprawi się.

193. Gdy Rośliny różne zakwitną, Pszczoły sobie radę dać potrafią: dalecy na Wiosnę i Latem mogą one mieć lukmę, lecz z początku Wiosny zawsze są skąpsze. Prawda to jest, że przy wielkiej Pasiece chce nasiewać Rośliny im pożyteczne, zdaje się, iżby rzecz była niepodobna, aby mogły być dostarczające: lecz i to prawda, że czyli mało, czyli wiele, zawsze przecież lepiej jest coś przysporzyć, iak nie: zwiaszcza, że z tychże Roślin Gospodarz i inne mieć może pożytki. Jeżeli Pszczoły mają podstatkiem ząd z dzikich Roślin zbierać robotę, coż na tym? czyliż lepiej, że czego po różnych miejscach mają szukać, to przynajmniej przez nieaki czas znajdą w jednym miejscu i blisko, mogą kilka razy do Ula powracać, nim ząd inąd raz powrócą. A z początku Wiosny, kiedy gdzie niegdzie tylko co naleść dziko mogą, czyliż nie lepiej, że znajdą obficie dla nich utrzymywane Rośliny.

194. Naprzód w powszechności wymienić muszę Rośliny Pszczolom do Miodu i Wosku nappożyteczniejsze; są zaś te Drzewa: Klonowe, Brzozowe, Sosnowe, Wiązowe, Jesionowe, Leszczyna, a naprzędniejsze Lipowe. Ziola zaś i Krzewinki: Oset wielki, Ogorki, Porzeczki, Maliny, Konieczyna biała, Topian, Chaber, Kminek dziki, Kukulka, Melissa, Wilcze łyko, Szafrań wiosnowy, Mak, Pokrzywa głucha, Gorczyca, Słonecznik, &c. a najlepsze, Rzepak, Hreczka albo Gryka, i Wrzos.

195. Obaczmy teraz, z ktozemby się iak nappożyteczniejsze przyszło. Zasadzenie w bliskości wymienionemi drzewami, jeżeli w bliskości lasow niemasz, czyliżby tak Pszczolom do

Miodu, iak Właścicielowi z drzewa nie być pożyteczno? zasiewanie w bliskości Rzepaku, Hreczki, Maku, Słoneczniku, Gorczycy? czyliżby procz Miodu z Pszczół, różnym swoim zażyciem się nie wypłacały? chcąc przecięż Pszczołom dogadzać, różnych czasow one zasiewać trzeba, aby nie razem kwitnęły. O innych Kwiatach nie wspominam, których zażycie tylko lekarskie, skąpsze być może; Konieczny przecięż nie opuszczę, która koszona, i na siano obrocona, z wielkim pożytkiem być może.

196. Ale podźmy do naysposobniejszey okolicznosci obmyślenia Pszczołom Kwiatow wczesnych wiosnowych, kiedy ieszcze przyskape są. Prawda, że z rozmnożenia w bliskości Szafranu wiosnowego, Wilczego Łyka, i innych ieszcze w Marcu kwitnących, inne pożytki ieszcze dotąd nie są wiadome: lecz ten jest pewny, że Pszczołom pożywienia dostarczają w czasie naysposobniejszym.

197. Muszę tu nieco zboczyć, i napisać cokolwiek o miodowey Rosie, z ktorey obfitości lub niedostatku wnoszą sobie Gospodarze o przyszley wielości Miodu. Prawda, że ią Pszczóły obficie noszą, ale i to jest prawda, że kiedy częste bywają Rosy miodowe, wtedy Kwiaty pospolite mają niedostatek Miodu: a zatym lubo przez czas nieiaki z miodowey Rosy korzysciają, dłużej potym cierpią niedostatek z Kwiatow; miodowa Rosa może być przyczyną głodu. Owszem zdarzało się, iż lubo miodowe Rosy bardzo długo trwały, Pszczóły przecięż z nich nie wiele pożytkowały. Niekażda więc miodowa Rosa musi im być pożyteczna.

198. Kiedy Wrzosa ku Jesieni kwitnąć zaczyna, wiele Właściciel korzystać może, wywożąc na nie swoje Pszczoły. Jest to Jesień tym czasem, którego gdy inne Kwiaty ustają, Wrzosa wtedy iak najobficiej kwitnie, i z niego tyle w krótkim czasie Pszczoły pożytkować mogą, ile przez całe lato. Wiem, iż można zarzucić, iż Pszczoły i z Pasieki na Wrzosa latać mogą: lecz i to znać trzeba, iż im bliżej mają, tym sporniejsza ich jest robota.

199. Jak się mają przewozić na Wrzosa i nazad, można wziąć pochop z tego, co się napisało w Rozdziale II. §. 3. Przywiezione na miejsce, postawią się porządnie, części do Ułow się przydadzą, podług pomiarkowania, i iakim przynajmniej lekkim okryją się dachem. Jeżeli się co otrząsnęło z Miodu lub Wosku to z sobą zabrać trzeba. Wszelkie dziury mają być zamazane, a wylot tak się tylko zostawi ciasny, aby wiele Pszczoł razem wchodzić nie mogło, dla uniknienia rozbojów. Jeżeli Wrzosa są daleko odległe, stróż do Pasieki powinien być przydany.

200. Zostawią się tam tak długo, aż Wrzosa kwitnąć przestaną, albo czas z Pszczołami powracać każe. Przy przewożeniu nazad to się wszystko zachowuje, co i pierwej: przecięż podebraniem przydanych części ulżyć sobie można przewożkę.

201. Jeżeli sobie Pszczoły tyle nie nanosiły, aby się przez Zimę wyżywić mogły, co się osobliwie tegorocznym trafia Rojom: albo się z innym obfitszym złączą, iako się napisze na swoim miejscu, albo im potrzeba dać Miodu. Jeżeli mają jeszcze wiele próżnych Komorek, kładą się pod Ul Plasty z Miodem, Pszczoły
Miod

Miod wyniosą, a Wosk zostawią. Jeżeli nie mają Komorek próżnych, przyczepią się do innych plastrow porządnie Plastry miodowe, a Pszczoły, one przyłączyć robotą potrafią do swoich; jeżeli się to nieco wcześniesz czynią.

202. Nikoniec, nie widzę, co bym tu jeszcze potrzebnego mógł przytoczyć, jako tylko, że trafia się zimnych czasów, osobliwie na Wiosnę, iż Pszczoły wolą wyginać, aniżeli do podstawionego pożywienia zchodzić: w takowym razie postąpi się z niemi następującym sposobem. Weźmie się część czystego Miodu, a dwie gorącey wody, i to się należyście pomiesza. Uczyni się nakształt kropidełka z kłosow żytnych, a biorąc tey mieszaniny, pokropią się kilka razy Pszczoły i Plastry w Ulu. To się czyni w wieczor co trzeci dzień powtarzając, do poki potrzeba każe.

R O Z D Z I A Ł III.

O rozmnożeniu Pszczoł.

203. **N**ie tak się dzieie z Pszczołami, jak z innymi chowanemi Zwierzętami. Kiedy innych Zwierząt liczba łatwo przewyższć może sposobność chowania, dla niedostatku potrzebney im paszy: tedy Pszczoły, chociażby nayliczniejszye, zdają się, iż im nie łatwo może niedostarczać pożywienie: obmyśla im przyrodzenie obficie; prawda, że iednego roku więcej jak drugiego. A zatym słusznie Gospodarz może myśleć o nayliczniejszym rozmnożeniu Pszczoł, byleby dobrych. Napisze się ra około tego, tak w sposobach przyrodzonych, iako i sztucznych.

§. I.

O Roiach dobrowolnych.

204. Namieniłem, że Roie jest zgromadzenie młode Pszczół z Matką się oddzielające, i wylatujące dla obrania sobie osobnego pomieszkania. A lubo sobie tego Gospodarz życzyć może dla rozmnożenia Pszczół swoich: jednakże ani ma żądać, aby mu się który Ul roił jednego lata często, ani aby mu się roły późno, na przykład po Ś. Janie. Jeżeli bowiem Ul który często się przez lato roi, tym samym się wynędza, Pszczół coraz ubywa, a z młodych nic się nie zostawia: Matka się wysila, i częstokroć ginie: a z nią następuje zguba i najsłabszego Ula. Jeżeli się roją późno: rzadko kiedy z takich rojów wyjdzie coś dobrego, ile że sobie przed Zimą tyle nie naroszą, aby wyżyć mogły, i pospoczyć z głodu zimową.

205. Aby się wcześniej roły, nie mają z wiosny cierpieć żadnego niedostatku: przez tego, dają im na wiosnę Badyan z Miodem mieszany, stawiając do Ula, w tym niemianem, że to Pszczoly przyprowadza do wczesnego rojenia się. Jakoż roie w Maiu wypadły najlepsze są, ale iak rzadkie? daley jeszcze dobre są aż do Ś. Jana, ile że się przed Zimą pożywieniem dostatecznie opatrzyć mogą: późniejsze zaś bywają zawsze słabe, chyba że się dwa Roie albo więcej w kupę złączą, iako się napisze, gdzie będzie o przypadkach. Ci, którzy mają doświadczenie, upewniają, że Roie przed południem wylatujące, zawsze lepsze są, iak popołudniowe.

206. Mówiłem, że Pszczoły nie mają cierpieć na wiosnę niedostatku, jeżeli się wcześniej roić mają. Niech tylko kto doświadczy, a nie skąpi im zostawiać, albo w potrzebie dawać obfite pożywienie, a utrzy, że nim zgłodniałe Pszczoły o Roiu pomyślą, tych Roie tym czasem znacznie się w pożywienie opatrzą. Mówiłem, że trzeba im dawać Badyan, (jest to nasienie w Aptekach) mieszając on w Miod, i stawia się co wieczor na wiosnę do Ula: lecz w takim razie znosić się trzeba z wszystkimi w bliskości Pszczoły mającemi, aby podobnież czynili: ile że iedne Pszczoły tym tylko wzmocnione, stałyby się rozbonikami innych.

207. Mówiłem już na innym miejscu, że aby się Pszczoły roiły, tak one ciasno trzymać należy, ażeby przyszły Roy nie znajdował dla siebie w Ulu miejsca: części więc dolne Ula mają być odebrane tak, iżby się Plastrzy z zalążkami Robakow, ledwie dolney deski nie tykały.

208. Naypospoliciej roią się w Miesiącu Lipcu. Pięknych do roboty dni rzadko kiedy który Roy zwykł wylatywać. Rzadko który Roy wylatuje rano przedzey, iak przed osmą, a po południu później, iak po piątey godzinie: i jeżeli się trafi późniejszy, pospolicie tam na noc zostaje, gdzie się wyleciawszy naypierwey przyczepi. Jeżeli rok jest miodowy, mniej wtedy roić się zwykły, z przyczyny, że nosząc wiele Miodu, nie mają miejsca na Robaki: wtedy im część Ula podstawić trzeba, aby mniej sce uczynić: toż się dzieie z owemi, które pełny Ul mają Miodu. Pospolicie im liczniejsze są Pszczoły w Ulu, tym mnieysze wylatują Roie, z przyczyny, że się wiele Pszczoł

Pszczoł przy starych zostaje: nie trzeba więc takim wiele zostawiać miejsca, aby do wylecenia były przymuszone.

209. Mogą być wprowadzić wielorakie znaki okazujące, że Roy ma wkrótce wylecieć: wiele przecież jest i błędnych; na przykład: iako chcą niektórzy wiedzieć, że się Matka stara z młodą pewnym głosem żegna. Prawda to jest, że się niejaki głos wtedy słyszeć daie, ale tylko u Roju drugiego i dalszych: pierwszy tego nigdy nie czyni, chyba nadzwyczajnie: albo kiedy pierwszy Roy bardzo krótko przed drugim ma wylecieć.

210. Najszybszym znakiem jest, (lubo się wtedy Pszczołom często naprzykrzać nie należy) zayrzeć do Ula, co się dzieie z Komorkami, w których się Matki wylęgają. Jeżeli takowa Komorka jest otwarta u wierzchu i próżna, wkrótce wylecą, ile że się Matka długo nie zabawi. Jeżeli Komorki wszystkie są otwarte na bokach, Matki podpadły iakowemuś nieszczęściu, i Roy czekać będzie wyleżenia innej Matki.

211. Dalsze znaki są. 1mo. Kiedy gromadnie siedzą na spodniej desce, i szum wielki czynią w Ulu. 2do. Kiedy się Trąd często z Ula przelatuje. 3tio. Kiedy wiele Pszczoł młodych na Ulu widzieć się daie rażno biegających, iakoby wielką rzecz miały do czynienia. 4to. Kiedy przed wylotem znacznemi kupami się gromadzą. Ten przecież ostatni znak zwykły częstokroć omylać.

212. W czasie więc takowym, gdy się roić mają, ustawicznie komu pilnować trzeba, aby wyleciawszy, mogły być ułowione. Zasułka na wylocie iak najszybciej ma być utrzymywana,
aby

aby nagle wylecieć nie mogły: tym sposobem będą przymuszone, że się w bliskości gdzie przyczepią. Aby się wysoko nie czepiały, nie trzeba w bliskości zostawiać wysokich drzew, a niższym drzewkom codziennie natras się niektóre gałązki zielenią ogrodową Melisą.

213. Jeżeli wyleciawszy chęć blisko uciekać, dobrze jest strzelić w bliskim miejscu: niektórzy rzucają na nie piaskiem, inni przetrząsają kropieć wodą, a tak zostają blisko. Jeżeli się przecięż to wcześniej przyni, nim Matka wyłazi, Pszczoły mając, że deszcz pada, do Ulu powracają zwykły.

214. Gdy się gdzie przyczepią, mają nadobnie Ulu czysty, Melisą wewnątrz wytarty, a do mieszania, iaka się dalej do Baci opisze, za którą i same do Ulu wlecieć zwykły: okrywając się na przykład kłosa dla bezpieczeństwa od zakolania, wylecia do Ulu przysuwając, krojąc nieco Pszczoły, powoli skrytych gęstym zmiotą się do Ulu. Matka, której można dopatrzeć się trzeba, osadzi się w osobnym Mateczniku, i postawi się w Ulu. Dobrze jest, kiedy Pszczoły osadzone znajdą iaki Plastr przyczepiony do krzyżownicy.

215. Namienilem o Mateczniku. Robi się ten, nakształt zamknięty barełeczki z drzewa, z tak gęstymi szparami, aby ani Matka wyleść, ani Pszczoły wleść mogły. Z tego nie przedzwy puszcza się Matka, aż znać będzie, że się Pszczoły w Ulu utrzymać mają.

216. Jeżeliby Matki prędko znaleźć nie można było, niema nic lepszego, iako Pszczoły ułowione znacznie pomoczyć, i na jakim płótnie rozpuścić, a tym sposobem Matkę z pomiędzy nich wyjąć. Do osadzenia tak-

we-

wego Pszczół, nie trzeba zadywaać Ułow wiel-
kich, ale, ile można, wielosci ich naj-
przewoitszych. Wyszczegółić się też należy, aby
Ul wewnątrz nie był Miodem polany, oraz
aby nie był po Pszczołach zgimiony, chy-
ba dobrze odnowiony.

217. Gdy się Pszczóły osadzają, postawią się
na swoim miejscu, gdzie zawsze stać mają,
otworzą się ciasno otworzy, a Ułowi uczytni się
cień od Słońca: co osobliwie tym potrzebné
jest, których Matka nie jest osadzona w Ma-
teczniku: za dopiekaniem bowiem Słońca, po-
spolicie znowu z Uła wychodzą.

218. Są jeszcze i inne sposoby osadzenia Ro-
jów z mniejszą pracą w Ułach słomianych, wy-
żej opisanych. Odsunawszy zasuwę na wier-
chu Uła będącą, stawia się Ul drugi przyzwoi-
ty na nim, a Pszczóły mające się iść, do-
broćnie przenoszą się do niego: lepiej prze-
cięż jest podstawić Ul próżny z odsunę-
ciem zasuw, niż bowiem pewnie się odłącają.
Postrzegłszy potem, że się przeniosły, i mie-
szkań zamykają, Ul się odłączy.

219. Znakiem, że Pszczóły osadzone mieszka-
nia zamykają, jest, kiedy sobie Ul wewnątrz chę-
dzą, i robotę rozpoczynają, a wtedy się im Ma-
tka wolno pusi. Jeżeliby w początkach osadze-
nia długie przypadły słoty, co wieczór Miod
im do Uła stawiać się musi na polowanie.

220. Już tedy tylko namieniwszy, że naj-
pewniejszym znakiem jest Pszczół się już ro-
ić nie mających, kiedy Trąd zabijają: przy-
stąpię do niektórych przypadkowych okoliczno-
ści. A na przód: mniemam Gospodarz, że jest
bardzo szczęśliwym, kiedy mu się nietylko
stare Pszczóły przez lato często roią, ale i
mło-

młode zaraz Roy drugi wypuszczają: lecz ma wiedzieć, iż niczym bardziey jego Pszczoły gubić się nie mogą; tak dalece, że naostatek albo Matki wyginą, albo mała się garszka w Ulu zostanie. Zapobiegać temu mrocy potrzeba przez nadstawianie części pod Ule, a tym sposobem nie będą się roić, i Pszczoły w Ułach będą liczniejsze.

221. Jeżeliby Pszczoły osadzone boiaźń czy- niły, iż prędko z Uła uciekać mają, a były u- łowione na miejscu niewygodnym, miejsce to posmaruje się czosnkiem i piołunem, a pewnie do niego nie będą miały ochoty. Pospolicie zaś wychodzą, kiedy dwie mają Matki: al- bo żadney. Jeżeli dwie są Matki, a Roy jest ranny, podzielić się mogą na dwa Ule: ieże- liby zaś Roie były słabe, zatrzymają się oba tak długo w Ulu, zasuwaniem przez dzień wy- lotu, aż sobie iedną Matkę obrawszy, drugą uprząną. Chociażby bowiem była myśl, aby chodzący koło Pszczół, sam iedną zabił Ma- tkę: czyliż być nie może, że trafi na słabszą, którą zostawi, albo Pszczołom mniey upodoba- ną: i tak sobie Ul zgubić może.

222. Jeżeli przy wielkości Pasieki, a małości do niey ludzi, wiele Rojow razem wylatuje, że z ciężkością przyidzie tak prędko wszystkie łowić i osadzać: trzeba mieć nadoredziu na- kształt worki płocienne, ktoremi się przycze- pione do gałęzi Pszczoły otulą i zawiążą. Po- tym maczają się po wierzchu worka, albo urzy- nając tylko gałęzie, do Ułow się wpuszczają.

223. Trafia się, że Roie nie osiadają kłębem ale w podług gałęzi, co wielką czyni trudność w zmiataniu do Uła. Nie trzeba żądać one dy- mem przymuszać do skupienia się, co one przy- prowa-

prowadza wcale do ucieczki: ale zmoczą się iak
 naylepiey, i powoli do Ula zmiotą.

224. Trafia się, że tak wysoko na drzewach
 osiadają, iż niebezpieczeństwo dla człowieka
 być może łązić po nie. Jeżeli gałązka jest cien-
 ka, trzeba mieć nadorędzin, naprzykład: no-
 życe ogrodnicze na długiey tyczce osadzone, i
 podobnie na tyczce nakształt worka, któryby
 się mógł zamknąć: ieden podstawia wor, drugi
 utnie gałązkę. Jeżeli gałąź jest gruba, osadza
 się na tyczkach nayprzod nakształt kropidla,
 którym się Pszczoły omoczą: potym skrzydło
 gęsie, którym się do worka zmiotą.

225. Zdaie mi się nakoniec, że już nie mam
 nic co więcey, zwłaszcza w krotkości, namie-
 nić, iako tylko, że Roie po S. Janie wypadie,
 a bardziey ieszcze późnieysze, po dwa, lub trzy
 złączyć się mają do iednego Ula, jeżeli mają
 być co dobrego. Jak się to czyni, będzie tam,
 gdzie o różnych przypadkach Pszczołowych się
 napisze.

§. 2.

O Roiach sztucznych.

226. Nic pewnieyszego, iako że Pszczoły im
 raniey się roią, tym pożytecznieysze są ich Ro-
 ie: a zatym najlepsze być muszą w Maiu wy-
 padie, ale iako osobliwością iest Roy maiowy,
 a ieszcze w początku tego Miesiąca, wiadomo
 tym, którzy koło Pszczoł chodzą. Zdawało się
 być rzeczą niepodobną, przymuszać Pszczoły
 do roienia się w czasie upodobanym: teraz gdy
 ciekawość wiele odkryła ich przyrodzenia, nie
 trudno przychodzi one rozmnażać, i rozdzielać

na Ule podług upodobania. Każdy widzi, że takowe wynalazki mogą być bardzo pożyteczne chowającemu Pszczoły: napiszę o nich, iak się czynią, a potym namienię o niektórych około tego okolicznościach.

227. Naywięcey tu zawisto na daniu Matki Pszczołom, które się do osobnego Ula oddzielić mają: tę aby mieli, takowym postąpi się sposobem. Weźmiesz połowę tylko Ula słomianego, wyżej opisanego, dasz mu wierzch z zasuwką, iakom opisał: ieżeli chcesz wiele rozmnożyć, takowe połowy Ula wcześniej na wiosnę, na osobnym miejscu porozstawiasz w ogrodzie, ieden od drugiego na 3. kroki daleko. W początkach Maia przystąpiwszy do Ula upodobanego, w którymby liczne były Pszczoły, otworz na wierzchu zasuwkę, a puszczo-
nym dymem przymus one ustąpić na doł. To uczyniwszy wyrzniy część plastru z różnemi zalążkami robaków, i ieżeli być może, z komorką na Matkę.

228. Jeżeli zamało iest komorek na Matkę, przypilnuiesz tylko tego, abyś wyrznął plaster z komorkami również iak ieszcze zamkniętymi, taki iuż otwartymi, z iaiami, i początkowemi robakami. Plaster ten osadzisz na krzyżownicy w poł Ulu wziętym do rozmnożenia: podobnie z iedney strony osadzisz próżny plaster woskowy, a z drugiey strony pełny miodu.

229. Tak sporządziwszy, weźmiesz z starego Ula kilka dobrych łyżek Pszczoł, i wpuścisz do każdego przygotowanego poł Ula. Zamkniesz wszędzie dziurki, tylko w zasuwkach wolno zostawiwszy, aby żadna Pszczoła wynieść nie mogła. Jeżeli to się dzieie w czasie zimnym, zanieziesz do iakowego zabudowania, gdzieby
tylko

tylko zbyt zimno nie dochodziło. Ostrzegam, że dla wybierania z starego Ula, Ul ma być z Pasieki na kilkadziesiąt kroków wyniesiony: tak Pszczoły będą pokorniejsze. Po robocie znowu się zaniosą na swoje miejsce.

230. Pszczoły będąc w takowej niewoli, w początkach wielki czynią rozruch: uznawszy potem swoją potrzebę, że się bez Matki obejść nie mogą, rozdzielają kilka komorek, i obracając sobie sposobne jaie, albo początkowego robaka, na Matkę obracają.

231. Trzeciego, lub czwartego dnia, jeżeli stały w jakowym zabudowaniu, wynoszą się do ogrodu: oraz jeżeli w ogrodzie z początku były, w wieczor otworzy się ciasno zasuwka. Wylecąc wprowadzić Pszczoły szumnie, ale dla następnego wieczora daleko się nie odważą: do Ula powrócą, i około wyleżenia pracować będą: a w 15. lub 21. dniach mają Matkę. Potem więc, według potrzeby rozmnażających się Pszczoł, przydadzą się do poł Ula części, albo od wierzchu, albo też od spodu.

232. W czasie ich tej niewoli, a osobliwie pierwszych 3. lub 4. dni, nie trzeba zaglądać do Ula, co Pszczoły zwykło czynić harde, że częstokroć i załączone już robaki wygubiają. Gdy się im zasuwka odsunie, bez podglądania wiedzieć można, co się dzieje: jeżeli bowiem pilnie noszą robotę, znakiem jest: że sobie przysłały Matkę obmyśliły. Jeżeli przecięż czas nie jest dobry do ich roboty, żywiec trzeba dawany miodem, osobliwie mieszanym z Badyanem.

233. Trafia się czasem, że sobie komorek na Matkę nie uczynią: przyczyna tego jest, że się nie wziął plaster dogodny z jajami, i zalążkami: więc z większą ostrożnością całą rzecz powto-

zyć trzeba. Ostrzegam, iż biorąc Pszczoły na oddzielenie do poł Ułow, mocno przestrzegać trzeba, aby nie zabierać starą Matkę, przez coby stary Ul mógł szkodować.

234. Może tu zachodzić pytanie, na wiele poł Ułow, stary Ul tym sposobem podzielić można? Jeżeli idzie o całość starego Ula, na jeden raz oddzieli się tylko jedno poł Ule: tak zaś, iak się Pszczoły w starym Ulu znowu licznie zamnażają, można od początku Maia, aż do S Jana kilka razy powtórzyć co kilka tygodni. Jeżeli zaś bardziej idzie o rozmnożenie, i cały Ul za razem tym sposobem rozebrać można.

ROZDZIAŁ IV.

O pożytkach z Pszczół.

235. **O** Czym teraz pisać myślę, iest korzyść wynikająca z chowania Pszczół, ktorey wielkość każdegoby do niejakich okoliczności trudności zachęcać powinna. A przytym iak zażycie miodu, lub wosku, tak podbieranie Pszczół, że się tu mieścić musi, tak mi się zdaie.

§. 1.

O wielkości pożytku z Pszczół.

236. Jak wielki przynoszą pożytek Pszczoły, nie tak mnie pisać, iako raczey zapytać się trzeba naszego Podola, i Ukrainy: lubo w tamtych stronach spieniężenie tych pożytkow trudne iest, dla niedostatku spławnych Rzek do dalszey Europy,

py. Jakiż nie byłby pożytek, gdyby w dalszych stronach kraju obficie utrzymywane były?

237. Pożytku tego wielkość pokaże się nie tylko z spieniężenia za granice, ale i z własnego w kraju zażycia, i małej trudności chowania Pszczół. Wosk, żebyśmy go i najwięcej mieli, nieodmówią nam kupna cudzoziemcy, nie na świecę tylko, iako niemamy, ale i do różnych robot i rękodzieł. Alboż go mało wypotrzebują i nasze w kraju Koscioły, i możniejszych osób pokoje?

238. Miod zwyczajem krajowym na trunek wyrabiany, gdyby był coraz bardziej przez umiejętnych ludzi wydoskonalony, czyliżby do pospolitego zażycia nie powinien zastąpić zbytłowe wydatki na wina zagraniczne? Kraiowy trunek krajowym bardziejby się podobać powinien: zwłaszcza że mniemać należy, iż miod z Roślin zbierany, i zdrowiu ludzkiemu pożyteczny być powinien. Trunek ten przecież dopoki z rąk tylko żydowskich wychodzi, pewnie rzadko komu uczciwemu podobać się może. Znaią wiadomi co są dobre miody, lipce, wiśniaki, malinniki. Coż mówić o innym zażyciu miodu do różnych przypraw, iako się w osobnym namieni paragrafie.

239. Przy tak wielkich pożytkach, utrzymywanie Pszczół daleko ma mniejsze trudności, nad utrzymywanie innych Zwierząt: nie trzeba się z niemi tak pieścić, iak z innemi: nie trzeba im codzień nosić pożywienia, wypędzać na pasze, zapędzać do stajni, &c. cała tylko rzecz na tym zawisła, aby onym ułatwiać te drogi do wygodnego życia, które im przyrodzenie wyznaczyło.

240. Ani obawiać się można, aby które miejsce wielością Pszczoł mogło być łatwo przesadzone: myśli przyrodzenie o ich utrzymaniu. A zatym niewiem, czy może być miejsce, na którymby Pszczoły pożytecznie nie mogły być utrzymywane, zwłaszcza zażywając cokolwiek przemysłu.

241. Coż za przyczyna, że tak pożyteczne zwierzątka obficie się wszędzie w kraju nie utrzymują? Mało przyznam się takowych iest, którzyby o pożytkach nie wiedzieli, i Pszczoły utrzymywać nie pragneli: lecz podobno oglądając się na niesposobność ludzi do tego potrzebnych, albo iasniej powiem, Bartników wiele mówiących, ale mało umiejących, tracą serce z przykładów, że się tam, i tam nie udaie. Niech tylko będzie ochota czytania dzieła o Pszczołach, niech się tylko o nich nabierze wiadomości, a przewrocą się rzeczy. Co teraz Właściciel Bartnika poczyta za Pszczołowego Bóžka, i on się też na tym zasadza: to pewnie potym ostrożnie obchodzić się będzie, kiedy znające się Pańskie oko wszędzie zayrzy.

242. Może są, którzy pożytki z Pszczoł mało poważają, którzy inne pożytki bardziej przekładają, którzy koło tego chodzić niechęcą, albo nie mogą: niechżeby przynajmniej poddanym swoim tych pożytków nie żałowali.

243. Nic bowiem pewniejszego, iako gdyby tym ludziom nie była czyniona w tym przeszkoda, w krotceby się kraj w liczne zapomógł Pszczoły. Zadziwiał to, że mówię o przeszkodzie: przeszkodą iest ow podział, że się ubogi chłopiek z korzyścią z Pszczoł na połowę z Panem dzielić musi. Jakże ma mieć rzetelną ochotę chodzenia koło nich? I przyzwol-

taż

taż to jest rzecz, nie zostawiać mu tej odrobiny korzyści, z ktoreyby mógł mieć łatwość wypłacania się z podatkow, i czynienia nakładow na gospodarstwo? Sprawiedliważ to jest rzecz przed Bogiem, kazać sobie dawać z tego, do czego się Pan nic nie dokłada, w którym niema nic własności, i z kąd mu żadne nie wypada pokrzywdzenie?

244. Niech nikt nie rozumie, że ja to tylko sam z siebie piszę: odsyłam bowiem do Dzieła naszego Olizara; *De politica hominum societate*, który Lib: 1. Cap: XI. tak mowi: *BUG dobry, przed którym wszystkich rowna jest kondycja, których on jest najwyższym Oycem i Panem, z miłości, którą miłuje wszystkich, chcąc utrapionych pocieszyć, i gorzkie niedźnych życie iakowąż osłodzić słodyczą: pobłogosławił im rolę niebieską, i dał Pszczoły, aby im miód zbierały. Zwierzątka te są rozkazowi Boskiemu posłuszne, lecz chciwość ludzka pod różnym pozorem temu się sprzeciwia, i zazdrość swoją rodzinami imionami, i wymyślonemi sprawiedliwościami przyczynami okrywa.*

§ 2.

O podbieraniu.

245. Przychodzę już do tego, na co się gospodarz we wszystkiey swojej około Pszczoł pracy ogląda. Noszą, i zbierają Pszczoły miód i wosk, prawda że dla siebie, ale Stworzyciel ich, który wszystkie inne stworzenia uczynił dla dobra człowieka, wlał to w nich przyrodzenie, aby gdy tylko mogą, tak wiele zbierały, iżby procz ich potrzeby, obficie się zostawało

na pożytek ludzi. I to, co jest nad ich potrzebę, odbiera się im przy podbieraniu.

246. Niechętnie przecieź pracy swoiey ustępują: ale iako innych czasow zbliżającego się do nich odrażają swą bronią, koląc żądłem, tak osobiłwie, kiedy się im zabiera, to co z wielką pracą zbierały. Tu więc jest miejsce mówić o sposobach ochronienia się od ich zapalczywości.

247. Zakłocie żądłem nie jednakowo wszystkim ludziom szkodzi: są, którzy najmniej przykrości ztąd mieć się zdatą. Pospolicie przecieź puchlina, i znaczna się rzuca: a wszelako każdemu naybardziej oczu, i pulsowych żył strzedz trzeba. Chodzenie tak bliskie koło nich, zostawia się wprawdzie Bartnikom; ale czyliż nie potrzeba, aby częstokroć i oko Właściciela zayrzało? Ręce więc okryją się mocnymi skórzanemi rękawiczkami, gibkimi przecieź: głowa zaś okryje się kapą, naprzykład iaka jest odrysowana Tab: IV. Fig: 4. od głowy *h.* jest gęsto w kratkę drotem przeplatana, aby Pszczoła wlecieć nie mogła, a przecieź przez nią dobrze widzieć wszystko można było. Jeszcze ta część jest tak przyprawiona, aby w potrzebie otworzyć się mogła dla otarcia potu. Sama kapa jest oznaczona literą *k.* która niepowinna być płocienna, ale sukienna.

248. Na zakłocie od Pszczoły *P. Reaumur* zachwala przykładanie pietruszki, która przecieź nieskuteczną się być pokazuje. Pewniey się udaie, gdy zaraz wciągnąwszy żądło, przyłoży się świeżej ziemi, często odmieniając; a jeszcze lepiej przykładając szmatkę maczaną w wodzie konwaliowey. Pomaga też skutecznie, gdy po wyciągnięciu żądła, zaraz się Pszczoła

rozetrze i przyłoży, albo miejsce namaże oliwą, lub tłustością z własnego ucha wyiętą.

249. Niechay nikt nie mowi, że od Pszczół zakłotym być nie może: iest to tylko prożna chluba Bartnikow, zasadzająca się na ich śmiałości, albo tey okoliczności, że lubo zakłoci będą, puchlina na nich się przecięż nie okaże. Owszem życzę być ostrożnym, chociażby iuż z samym Miodem, ile że żądło w nim zostawione, i po niejakim czasie częstokroć też skutki sprawuie, co od żywey Pszczoly.

250. Naygorsze są Pszczoly, gdy się w Ulu co ma czynić: nie dosyć tu więc na samey kapie, i ochronieniu siebie, trzeba ochraniać i Pszczoly, aby daremnie nie ginęły: trzeba one uskromić, i przyprowadzić do uspokojenia się: trzeba one przepędzać na miejsce upodobane w Ulu, na przykład z gory na doł, albo z dołu w górę, albo do innego Ula. Czy ni się to puszczanym dymem.

251. U nas pospolicie czyni się na to dym z sprochniałego drzewa, kładąc go w garnek: iazko zaś ten dym niekoniecznie iest skuteczny, a czasem Pszczolom być może szkodliwy, tak gołe węgle przez nieostrożność, albo wiele Pszczół, albo słomiane Ule spalić mogą.

252. Doświadczyli cudzoziemcy, że nic lepszego niemasz do takowego zażycia, nad owe Błdy okrągłe, ktore lud prosty u nas Bźdzniuchami nazywa, (Bovist) ktore gdy doyrzeią, są pełne nieiakię kurzawy. Te bowiem mają to do siebie, że od nich Pszczoly spędzone nieiako zasypiają bez wszelkiego niebezpieczeństwa, umiętając tylko zażywając.

253. Im suższa iest taka Błda, tym lepsza iest do zażycia: zapali się, kurzyć się będzie bez znacne-

cznego węgla, i bez płomienia. Włoży się tak w Ul, aby przecieź Pszczoły na nią spadać nie-mogły. Gdy nieco dym poydzie, Pszczoły pa-dać zaczną, wtedy czas iest wyjąć, i więcej nie kurzyć. Pszczoły wszystkie poupadaia, i bez życia się być zdadzą, tak dalece, iż ostrożnie zebrane, i w iakiekolwiek naczynie przełożone, albo do innego Ula przeniesione być mogą. Niech się nikt nie obawia zguby ztąd Pszczoł: aby tyl-ko nie były które przez nieostrożność zgniecio-ne, wszystkie naydłużey w kwadransie ożyją, i żadna nie zginie. Ludzie przecieź przynajmniej zbytnie tego dymu tykać nie mają.

254. Ci, którzyby się obawiali tego już zna-cznie doświadczonego zażywać sposobu, niech sobie kurzą czym chcą, byleby przynajmniej be-śpieczeństwa dla Pszczoł upatrywali. Mogą na to zażyć narzędzia, iakie iest odrysowane Tab: IV. Fig: 5. gdzie literą g. iest naznaczone na-czynie, w którym się utrzymaie rzecz dym wy-dająca, i z którego dym wychodzi do Ula, gdy się całym narzędziem porusza iaką mieszką. W takowym narzędziu wyśmienicie zażyć mo-żna wyżej namienionych Bdłow: niechcąc zaś, aby obumarłe Pszczoły ze wszystkim na czas wybrać z Ula, ale tylko, aby z niektórych mieysc ustąpiły, nie czyni się dym, ani z prochna, ani z okrawek skor, iak się czyni zwyczajnie: lecz się wcześniej nazbierają, ususzają, i przechowają zioła białey koniczyny, Rozmarynu, Tymianku, Maieranu, Szałwii, Roży, Melissy: a dym uczyniony z tych zioł nietylko przymusi Pszczoły do ustąpienia, lecz nadto stanie się im lekar-stwem. Z tym wszystkim iakiżkolwiek dym, zawsze nie ma być zbyt: a ognia płomieniem się palącego mocno się wystzegać trzeba.

255. Na Wiosnę nie należałoby najmniej Pszczółom odbierać Miodu, im bowiem więcej mają, tym pewniejsze i lepsze ich będą Roie: a do tego niemalo się przez to czyni szkody w iaiach, i zalążkach. Jeżeli się weźmie wcześniej, może być przyczyną przyszłego głodu, i upadku Pszczół. Podmianac przecież jeżeli kiedy, to na Wiosnę trzeba: obierze się na to dzień piękny, i uczyni się najlepiej z rana. I niedosyc na tym, aby to tylko uczynić na Wiosnę, lecz uczyni się częściej przez rok, osobliwie u Rojow młodych, albo połączonych. U owych, których plastry do dna dochodzą, robota ta nie jest potrzebna. Wymiecinę niemią się rozrzucić w Pasiece, co wiele złego może być przyczyną: owszem gospodarny z przechowania ich niemalo może wyprowadzić wosku.

256. Ale przystąpmy już do samego podbierania. Czyni się to w Jesieni wtedy, kiedy już rozumnie wnosić można, że robota Pszczół po większej części ustaie, a to z tej przyczyny, że wtedy najlepiej już poznać można wiele zabrać, a wiele zostawić trzeba: namienilo się bowiem, że średnie Pszczóły potrzebią na Zimę pożywienia około funtow 29. cokolwiek jest więcej, zabierze się; ktorekolwiek mają mniej, dać im trzeba: które mają bardzo mało, albo się wybiłaią, i wszystko zabierze, albo się podzielą pomiędzy owe, które mają wiele, iako się napisze o przypadkach: zdaie się bowiem być nielitościwą niewdzięcznością zabijać tak pracowite zwierzątka, zwłaszcza, że podzielone między inne tym pożyteczniejsze być mogą.

257. Jak się czyni w zwyczajnych Pniach podbieranie, wiadomo jest; nie mam o czym pisać:

sat: plasty, wyrzynają się bartnicznym nożem. Lecz w Ulach słomianych tu opisanych daleko wygodniej, i ostrożniej to sięl dźać może. W miejscu, gdzie się części przykładane zstykaią, odlepiwszy zamazanie, zasadzi się drot, i wszystko nim wskroś przerznie, naksztakt iak mydło przerzynają. Każdy się domysli, że pierwszy albo uspięne Błdami Pszczoły się wybiorą, albo dymem innym do tej części przepędzą, w ktorej się im ma zostawić.

258. Części tak oderzniete okryją się czym dobrze, i zaniosą do iakowego zabudowania, gdzie się wszystko z nich wybierze: ani się te części podstawiają więcey na Zimę, aby Pszczoły dobrze zostawionym miodem otulone były: przechownią się przecięż czysto na Zimę do dalszego zażyicia. W odbieraniu tych części Pszczółom, uważać trzeba, aby iednego roku mogła być zabrana część zwierzchnia, drugiego dolna: tym sposobem nie będzie nigdy miód stary, ale zawsze iak Pszczółom zdlatniejszy, tak ludziom pożyteczniejszy.

259. Nakoniec tyle tylko mam przestrzedz, aby przy podbieraniu nie obchodzić się marnotrawnie, kapiąc tu i owdzie w Pasiece Miodem, albo odrobiny iakowe rozrzucając: coby zwabić mogło rozboynicze Pszczoły. Z tej samey przyczyny lepiej będzie, gdy się nawet same okapki na dnie w Ulu od zostawionego Miodu nie otrą, ale zostawią Pszczółom do zebrania. Bardzo dobrze jest, kiedy będzie takowa uczyniona w sąsiedztwie umowa, aby wszystkie bliskie Pasieki w iednychże dniach podbierane były.

§. 3.

O Miodzie.

260. O Miodzie w swoim początku, iak go Pszczoły z Kwiatow zbierają, inaczey mówić niemożna, tylko że może mieć wiele zdrowiu ludzkiemu szkodliwego. Alboż go bowiem nie zbierają i z Kwiatow, ktore ludziom są trucizną? Kiedy przecięż Stworca przyrodzenia chciał ich pracę uczynić pożyteczną ludziom, uczynił to, że się owa szkodliwość we wnętrznościach Pszczoły, niby w iakowych Chemicznych naczyniach, albo przytłumia, albo ze wszystkim umarza.

261. Ztąd mniej więcej nie o każdym Miodzie mówić można w powszechności, żeby był bardzo zdrowym: wszakże widzimy, że i same Pszczoły zbierając go, czasem wiele chorob na się ściągają. Doświadczali ciekawi, i Miod z Kwiatow ssali: od niektorego dostawali zawrotu głowy, od innych puchły języki. Dobroć więc Miodu zawisła od zdrowia Pszczoł, od czasu, w iakim zbierają, i od Roślin, ktore nayobficiey mają.

262. Im bowiem rzeźwieysze są Pszczoły, a zatym zdrowsze, tym bardziey spodziewać się trzeba, że się w ich wnętrznościach szkodliwość przymarza. Jeżeli rok iest zły i szkodliwy, zarażający Rośliny, naprzykład rosą, słotami, &c. i Miod gorszy będzie. Jeżeli miejsce zbyt nie obfitnie w Rośliny iadowite, pewnie to następuje, że i Miod w iakowymśi stopniu iadowity być musi: przeciwnym sposobem, gdzie iest obfitość Roślin zdrowych naprzykład, Lipy, Jałowiec, &c. pewnie i Miod zdrowym iest. To

samo powinno być pobudką utrzymywania przez myśl obfitych Roślin dobrych dla Pszczół, mając te, odprowadzi samo przyrodzenie od zbierania Miodu na Roślinach szkodliwych. To, com tu napisał, stwierdzić mogą owi, którzy dobrze wiedzą, że naprzykład Miod Lipowy, Jałowcowy &c. i smak, i zapach tych Roślin zwykł znacznie zachowywać.

263. W powszechności i o najzdrowszym Miodzie mówiąc, ma być z przyrodzenia ciepły i suchy. Zdrowsza jest zawsze Patoka, to jest: Miod czysty płynny, iak w Plastrach: zażyty bowiem w Plastrach czyni nadymania. Miody pite, zwłaszcza doskonałe, Ocet z nich, i inne przyprawy, dla wielorakich, które się tu czynią, odmian, już bardziey zdrowsze być powinny. Patoki im bardziey do białości koloru przystępują, tym zdrowsze są.

264. Pospolicie gdzie Miodu jest obfitość, ze wszystkim, i z Woskiem, i z pobitemi Pszczołami pakuje się w beczki, i tak przechowuje się do przedaży. Bawic z takową przedażą niepotrzeba: jeżeli bowiem przechowanie będzie przyćpie, w swoim pomieszany, iż tak nazwę, plugastwie, skwaśnieć może. I dotego dopatrzyc się należy, aby Pszczoły, Mrowki, Osy, nie znalazły przystępu.

265. Czyliby czyia myśl była na spieniężenie same zlewać Patoki, czyli na swą własną potrzebę, albo do wyrobienia iakiego; Miod się od plugastwa oddziela przez cedzenie, albo prasowanie. Ostrzegam nayprzod, że kto Miod chce długo chować, i owszem dla samey czystości by się to czynić należało, powinien Rdzę, i zalążki Robaków, jeżeli są, powyrzynać, i na stronę odłożyć.

266. Pospolicie się Miod w naczyniu ze wszystkim grzeie, i potym w worku przez prasę wytłacza: tym przecięż sposobem i naybielszy, dla nieostrożności w ogrzewaniu, brunacieie: a z pod prasy czasem i Wosk razem przechodzi. Naylepszy będzie sposob, ktorego Cudzoziemcy zażywaią. Każ gliniane (inne bowiem niezdatne iest) wypalic naczynie naksztalt doynicy, wielkości podług wielości Miodu: to zaś naczynie tak ma być wysokie, iak będzie w dyametrze szerokie. Drugie niech będzie podobne pierwszemu, z tą tylko różnicą, aby dno iego drobno, i gęsto podziurkowane, wchodziło w pierwsze przynajmniey na cał daleko: wierzech nakryie się pokrywą miedzianą.

267. Porozdzierawszy zasklepienia Plastrow, ułożysz ie warsztwami w wyższym naczyniu, a na pokrywę nakładziesz rozżarzonych węgli: czasami Plasty poruszysz: a tak przedni Miod w dolne naczynie spływać będzie, z ktorego pianę zbieray, i do podlejszego Miodu odkładay. Niech się nikt nie obawia, że się tym sposobem wiele Miodu przy Wosku zostanie: pozostałe bowiem woszczyny nim się na Wosk wyprasuią, wypłoczą się pierwey należycie w względney części wody, a przydawszy do tey wody nieco podlejszego Miodu, ugotuie się Miod do picia, przynajmniey na rozchod popospolitszy: do czego zażyć można i owey ieszcze wszystkiey wody, którą się iakiekolwiek naczynia po Miodzie popłokały.

268. Z przednieyszych Miodu Plastrow, na przykład Lipowych, na potrzeby domowe możnaby wprowadzie tymże sposobem Patokę wprowadzić; tak się przecięż uczyni ieszcze doskonaley. Położ Plasty na sicie; podstaw mi-
sę:

się: nakryi albo przed Pszczołami, albo przed kurzawą; postaw, albo na Słońcu, albo na ciepłym gdzie miejscu. Z misy wyley w szklanne słoie, a resztę z sita włoż do naczynia wyżej tu opisanego.

269. Kto kupiue Miod, ma być ostrożnym. Mogą być ludzie bezbożni, którzy dla niego dziwego zysku mieszaia w niego wodę z mąką, albo grochem tłuczonym. Doświadcz: Zagotuy go iaką część: ieżeli potym męty iakowe stoia na wierzchu, lub upadaią na doł, bądź pewnym, że zfałszowany iest. I dlatego nie życzę niewiadomego Kupca Miodu zażywać na karmienie Pszczół w potrzebie.

270. Dla zachowania długiego Miodu w Plastrach, wybiorą się Plastry nayczystsiejsze, i zasklepione: ułożą się w szklanne słoie, nakryią się, i schowaią. Te zaś, które maią być obrocone w potrzebie dla Pszczół, iako i tymże końcem szyby Woskowe, naylepiey się przechowaią na miejscu powietrzu otworzystym, nienaruszone w częściach Ułow Pszczołom podebranych.

271. Namienię teraz ieszcze przynajmniej o niektórych pospolitszych sposobach robienia trunku, albo Miodu pitego, przypominając, że do tej roboty naylepszy iest czas począwszy od S. Jakuba, aż do S. Bartłomieia.

272. Weźmii iedną część Miodu praszego, a zmieszawszy z ośmią częściami czystey studzienney wody: gotuy przy wolnym ogniu, i pianę pilno zbieray, aż się pocznie stawac iak nayczystszy. Jeżeli nie ma być na długie zachowanie, nie pozwolisz mu się długo gotować: lecz na długie zachowanie, niech się poty gotuie, aż lipkim być pocznie. Gdy ochłodnie, zley go w beczki nie dopełniając na dwa, lub trzy palce, aby się

się mogli roić. Kto go chce mieć mocniejszym, i przyjemniejszym, może zawiesić w beczkach w woreczku zaszyte Korzenia: Cynamon, Muszkatowy Kwiat, i Orzechy; Goździki, Imbier, Kardamon, Galgan, &c. i nieco Szafranu dla koloru, i tak się da roić Miodowi. Potym się zaszpuntuie, i po Kwartale czasu naylepszy iest do zażycia.

273. Wielo co ieszcze odmiennym sposobem tak się postąpić może. Jedna część Miodu gotuie się z ośmiu częściami wody, pilnie szumowiny zbierając. Pierwey zaś włoży się w woreczek Chmielu, i rowney części Koryandru nasienia, przez 48. godzin w winnym Occie moczonego, osuszonego, i potłuczonego, i nieco Szalwii. W drugi woreczek nakładzie się wyżey namienionych Korzeni, i te dwa woreczki zawieszają się w gotującym się Miodzie. Miod się potym zleie, wyroi, i zaszpuntuie się zwyczajnie.

274. Inni do iedney części Miodu biorą tylko sześć części wody, i gotują aż do wygotowania trzeciej części. Chcąc doświadczyć, czyli się Miod dostatecznie już ugotował, wraź żywo rozpalone żelazo, które w należyście ugotowanym Miodzie gasić się niepowinno. Jeżeli Miod z siebie będą biały, albo przy odcedzaniu od Wosku niezaruszonym, i trunek będzie przyjemnie biały: iak u nas Lipiec, który nayprzedniejszy iest Kowieński. Miod przez niełaki czas po wyroieniu w beczkach w ziemię zakopany, doskonali się, i przedziwnie dobrym się staie.

275. Nakoniec, z iak od Wiśniowych, lub Malinowych robi się Essencya, iako wypisałem w Tomie I. O Roślinach. a przymieszaniem podług upodobania do Miodu pitego, czynią się lepsze, lub podlejsze Wiśniaki, i Malinniki.

Ocet miodowy dobry jest. Namienią Cudzoziemcy o doświadczeniach robienia z Miodu przasnego Kawy; dla niebezpieczeństwa przecięż nikomu iey nie życzę: nieumętność mogłaby być okazyą śmierci.

276. Miod jest przyprawą rozmaicie czynionych Piernikow: o iednych tylko przecięż zawołanych Norymberskich namienię. Weźmiy Miodu Funt 1. Syropu cukrowego Uncyi 3. gotuy to razem, aż się zarumieni. Pokray drobno skorek cytrynowych, i utłucz, Kardamonu, kwintu muszkatowego po 1. kwintle: Pieprzu półkwintle. Pomieszay to wszystko z mąką na pół żytną, i pszenna: uczyn ciasto, piecz Pierniki upodobane wolnym Ogniem.

§. 4.

O Wosku, Zasklepie, &c.

277. Gdy się Miod od Wosku oddzieli, woszczyny, i Plasty, w których Miodu nie było, włożą się w kocioł, i naleje się nieco wody, aby się Wosk nie przypalił. Gotuje się dopoty, aż się wszystek Wosk rozpuści; wtedy wleje się w worek, i gorąco w prasie wycisnie w iakowe podstawione, i pierwey namaczane naczynie. To się powtorzy dopoty, aż się przynajmniey znacznego Wosku w otrębach nie postrzeże.

278. Prasa ku naczyniu ma stać nieco pochylą, co ułatwia ściekanie prasowanego Wosku. W pośrodku naczynia zawiesi się drewnisko na sznurku: a ostygły Wosk wzięty za sznurek łatwiey przeniesiony, zawieszony, ważony, być może. Raz przepuszczony Wosk przeprasuje się powtornie przez gęścieyszy worek, w

wodzie go znowu rozpuściwszy: a im się to częściej uczyni, tym bardziej mięty na dnie osiędą, a Wosk się czystszy stanie. Mięty się oddziela, i zażyją, lub zpieniężą do podley-szych robot: same nawet oręby po Wosku są zdane, i potrzebne wielu Rzemieślnikom.

279. Nim do blechowania Wosku przystąpię, o zachodzie pierwej nieco namienię, że tak ludzom, i tak bydłom do Lekarstw pożyteczny jest. Kadzenie nim, czyni ulgę dychawicznym, i suchotnikom, a na kaszel bardzo jest pomocny. Na ból gardła, i w czasie zaraźliwych chorob, le-dwie być co może nad to skuteczniejszego.

280. Używa się i Wosk wielorako do zewnę-trznych Lekarstw, osobliwie iarzący od młodych Pszczół, albo i żółty nieblechowany. Kiedy przecięż rekodzielne, lub świecowe jego za-życie obfitsze jest, dla większej korzyści Wosk się blechnie, to jest: z żółtego czyni się biały. To aby się stało: najpierwej, jeżeli być może, trzeba czynić wybór Wosku: im bowiem bar-dziej jest żółty, tym się prędzey blechnie, ale go więcey ubywa: im się bardziej nakłania ku czerwoności, tym dłuższego czasu do blechu potrzebuie, i mniej go ubywa.

281. Wosk im częściej się przepuści na wol-nym Ogniu, i z opadających fusow zbierze, lu-bo go ubywa, tym przedniejszym przecięż wyi-dzie z blechu. Kiedykolwiek się rozpuszcza, dopilnuie się, aby nie wrzał: nie tylko dlatego, że ztąd kruszeie, ale i dlatego, że ztąd wydi-ka ledwie nie większe niebezpieczeństwo, iak od Łoju: i gdyby przypadkiem wrzeć zaczął, czym prędzey ogień się przegasi.

282. Do samego już blechowania sposobiąc Wosk, wmurue się Kocioł pobielany, u spo-

du węższy iak u wierzchu; tym sposobem, aby płomień Ognia pod nim nie mógł sięgać do Kotła. W ten należy się brahy czystey, lub iakiego kwasu czystego, naprzykład: względem 6. Kamieni Wosku, garcy 3. lub 4. Gdy się braha zagotuje, Wosk się tylko po części kładzie, i tak, iak się rozpuszcza, coraz więcej się dokłada. Ostrzegam ieszcze raz, że Ogień ma być mierny, i wolny.

283. Dopoki się rozpuszcza, męsza się często drewnianym wioselkiem, lecz gdy się rozpuści, już się męszać niebędzie, ale się tylko męty zwierzennie durszlakiem zbierają. Gdy już męty wypływać przestaną, a pianka czysta, drobna po brzegach się pokaże, kroplami tylko wpusci się *Oleum v trioli*. (ale nie *Spiritus v trioli*,) tym względem: naprzykład do 8. Kamieni Wosku, Oleyku tego 3. pospolite napastki. Ostrożność ta jest bardzo potrzebna; ile że nie zachowana wszystek Wosk w niwecz obrotić może.

284. Po wpuszczeniu Oleyku, który nieiaki łoskot uczyni, Kocioł się dobrze nakryje, Ogień pod nim umniejszy, i tak zostawi się około 7. godzin. Po upłynionym tym czasie, obmyśli się sposób wybierania czystego Wosku, bez naruszenia opadłych fusow, i przerabiania go na mierney cienkości listki, wiorki, albo paski dla łatwiejszego blechowania. Jeżeli bowiem te części będą przygrube, trudniej się bielą: jeżeli przycienkie, bardzo się kruszą, i prędko na Słońcu topnieć mogą.

285. Jedni maczają płaskie naczynia najprzód w wodzie, potym w Wosku, i przylepłe obdzierają listki. Drudzy przez naczynie blaszane z rogatym dnem w rząd dziurkowanym, biorąc ly-

żką

żką Wosk przelewaia, na walec drewniany, obracany w korycie do czwartej części wodą napełnionym, i czyniące się niby wstęgi zbierają. Inni mają rurkę w kotle, i tą Wosk wypuszczają. Może być i więcej sposobow: który lepszy? doświadczenia powinnyby nauczyć.

286. Dla tak przygotowanego Wosku obierze się miejsce na twardym gruncie, gdzieby kurzawa szkodzić nie mogła: wbią się kołki, rozepnie się na nich płótno nakształt stołu, strzegąc się, aby w pośrodku nie było dotkliwości. Na tym płótnie rozpostrze się Wosk nie grubo, nakształt wiorkow stolarskich, i nakryje siecią, aby go wiatr nie rozniósł. Tak się zostawi, i w dzień, i w nocy, na rosie, Słońcu, słotach: przewracając, i w potrzebie polewając, aż się zupełnie, i dopodabania wybieli. Do tej roboty może być wprawdzie każdy czas Latem sposobny, naylepszy przecieź jest Miesiąc Czerwiec.

287. Zebrane mgły z wierzchu, i fasy na dnie, osobno się znowu w kwasie rozpuszczą, a przydawszy odrobinę *Oleum vitrioli*, czyściejsze się z wierzchu zbierze: będzie to prawda Wosk dziekiego koloru, zdalny przecieź. Powtorne zaś fasy zdać się mogą Siodlarzom, Krawcom &c.

R O Z D Z I A Ł V.

O Przypadkach, Nieprzyjaciółtach, i Chorobach Pszczół.

288. **U**Fam, iż już z samego napisu domyśla się Czytelnik, co następujące Paragrafy zawierać będą. Ufam, uznać niemiłą Rodziału tego potrzebę: ratować bowiem

R 3 .

Pszczo-

Pszczoly upadające: bronić przeciwko nieprzyjaciołom: leczyc wiadome dotąd ich choroby: jest to wielkim upewnieniem stateczney z nich korzyści.

§. I.

O przypadkach Pszczół.

289. Między przypadkami ich, nuygłówniejszym jest utrata Matki: za tą bowiem, jeżeli się wczesnie nie dopatrzy, idzie pewna zguba całego Ula. Znaki tego nieszczęścia są: że Pszczoly się w robocie opuszczają, nie nie noszą, coraz ich bardziey ubywa, są smutne, poiedyncze z Ula wyłazą, i znowu się w nim kryją: gdy się Ul przewroci, nie szumią, ale kłębem w gorze spokojnie siedzą.

290. Zguby Matki wielorakie być mogą przyczyny, między temi zaś naypospolitsze są te: Choroba iey: nieostrożność chodzenia koło Pszczół: niedostateczna ochrona Ula przeciwko Pszczołom rozboyniczym: nieostrożne Pszczół przewożenie: zbytne częste do Ula zagładanie: nieostrożne podbieranie Miodu: Zimą poruszanie częste Pszczół, a Latem zbytne się rojenie.

291. Jeżeli to jest w czasie, kiedy się Pszczoly rozmnażają, prędko sobie inną Matkę wyłęgą: lecz postrzegłszy, że dla niey nie budują komorki, wrzuci z którego Ula mającego wiele komorek Matczyneych Plaster z jedną taką komorką, lub więcey, i przypraw w Ulu, który jest lez Matki. Pszczołom nie pozwolisz przez iakowy czas wolności, na podobieństwo, iak się o Roiach sztucznych napisało.

292. Drugi sposób poratowania jest ten: Ul bez Matki postawisz przy Ulu dobrym tak, żeby się bok z bokiem ztykał. W miejscach ztykania przewiercisz oba Ule, i wsadzisz rurkę naprzykład bżową tak, żeby iczy końce w Ułach niewystawały. Dobre Pszczoły mogą się nieco buntować na słabe, więc je dymem upokarzay. W czasie 4. tygodni będą miały Matkę młodą z dobrego Uła: więc rozłączysz, i poczynione dziury zamażesz.

293. Jeżeli się ten przypadek trafi w czasie nieposobnym do rozmnażania, albo Pszczoł już zamało będzie: podzielą się między Pszczoły innych Ułow, a Ul ze wszystkim się zabierze: co iak się czyni, z tego poznać można, co się zaraz napisze.

294. Między przypadki dalsze policzyć się może, kiedy z iakiejkolwiek przyczyny tak jest Pszczoł mało, iż one zostawiać w osobnym Ulu bez pożytku jest: albo, co się późnym Rojom pospolicie trafia, że nie nanoszą tyle pożywienia, aby bezpiecznie Zimę wytrwać mogły. Nieprzewzwoita jest rzecz zabijać, zwłaszcza, że z wielkim pożytkiem poratować można.

295. Wymiarkuje się w Ulu wielość tych nędznych Pszczoł, na wiele się części podzielić mogą: podług tego obierze się jeden, albo więcej Ułow z Pszczołami dobrymi. Jak te, tak owe prz. morzą się dymem Bdlów, Bzdziuchami zwanych, i nędzne Pszczoły między dobre się pomieszaią. Gdy potym ożyją, jeżeliby z owymi biednymi pomieszanemi wojować chciały, dymem powolnym się uspokoią. Przez nieiaki czas nie pozwoli się im wolności wylotu. Jeżeliby Ul słaby osobną miał Matkę, tę odebrać trzeba: a jeżeliby potrzeba kazała do mocnego Uła cu-

dzą wsadzać Matkę: ta się przez nieiaki czas osadzi w Mateczniku, aby iej przed poznaniem się szkodzić nie mogły. Ta robota zwie się Kopulizacją.

286. Jak Pszczoły z zepsowanego, lub starego Ula przeprowadzić do dobrego, lub nowego, postawiwszy Ul drugi na wierzchu, można się z tego pomiarkować, co napisałem Nro 146.

297. Trafia się, że Pszczoły i nayliczniejsze, i zdrowe, mało przecież noszą roboty, i leniwsą. Pospolicie się to dzieje z owemi, koło których ustawicznie ludzie chodzą. Bywa to, i od upałów zbytńich Słońca Pasiecc dokuczających: więc się cień uczyni.

298. Bywa to, że i najlepsze Pszczoły iakłowięią, to jest: nie roją się. Przypadek ten pospolicie się trafia z podbierania Wiosnowego. Jeżeli zaś pochodzi dla zastarzałych już Plastrów w Ulu, przepędzą się do nowego Ula. Jeżeli pochodzi od pełności Miodu w Ulu, że nie mają gdzie wylęgać Robaków, iaka część Ula postawi się.

299. Daie się widzieć czasem, że ten Ul, który miał obfity Miod, wkrótce ledwie nie głodnym się staie. Pochodzi to z zbytńiego roienia się. Roy bowiem odchodzący niemało z sobą zabiera pożywienia: a większa część Plastrów nie na Miod, ale na Robaki się obraca. Nie pozwoli się więc Pszczołom wiele razy roić, osobliwie po S. Janie. Ale iak się to zabroni? oto podstawianiem części pod Ul: wyrżnięciem komorek Matecznych. Jeżeliby Roy niepotrzebny wyleciał, ułowi się, Matka się zabierze; a Pszczoły do starego Ula nazad puszczą.

300. Postrzega się czasem, że Pszczoły załążki swoje Robaków z komorek wyciągają. Jeżeli

żeli się to dzieje w Jesieni, nie nie znaczy: znają bowiem, że już nie mogą być zdane: lecz jeżeli to czynią na Wiosnę, znakiem jest głodu: więc podstawianym Miodem żywić trzeba.

301. Wcześniej na Wiosnę wylatujące Pszczoły, (a to się pospolicie najlepszym trafia,) od zimna, i śniegu nagłego obumierają. Nie trzeba im więc pozwalać tak wczesnego wylotu: a owe nieszczęśliwe pozbiierają się w pudełeczko, i zanieśione do letniej izby pospolicie ożyją: jeżeli więc nastąpi czas piękny, puszczają się wolno, a do Ula swego trafiają: albo zaniósł się do Ula, i wpuszcza.

302. Może to być, że się w Ulu zamnoży różne inne Robactwo; któremu Pszczoły nie mogą dać rady, albo ginąć muszą, albo Ul opuszczają. Dzieje się to z niezachowanego ostrożności w Pasiece, lub około Ułow, którego nigdy zaniedbywać nie trzeba.

§. 2.

O Nieprzyjaciółtach Pszczół.

303. Pszczoły tak wiele mają Nieprzyjaciół czuwających na siebie, i którym stać się albo ofiarą pożywienia same, albo ich praca: że gdyby nie wielość ich pochodząca z wielkiej liczby co rok się rozmnażającej: pewnieby i Pszczół nie stało. Prawda, że trzeba rozrządzeniu przyrodzenia swą drogę zostawić: ale też i to prawda, że ile można, uszkodzeniom zapobiegać się należy.

304. Nie mamienię tu, tylko o Nieprzyjaciółtach Pasiękowych: a zatym Niedźwiedzie, Kuny, &c. zostawuję przyszłemu Rozdziałowi.

Nie-

Nieprzyjaciele więc Pasieki są, albo zwierzęta, albo Gład, albowi też różny inny Owad.

305. Z pomiędzy Zwierząt, są Szczury, i Myszy. Trucizny na nie nie życzę w Pasiece rozstawiać, mogłaby się z iakowey okoliczności podobać Pszczołom. Naylepsza rzecz będzie ani w Pasiece, ani w bliskości nie utrzymywać nic, coby Myszom mogło być zanętą: ztąd i dachy słomiane na Pasiece nie są dobre. Myszy iuż się znajdujące w łowią połapkami. W reszcie Myszy Zima więcej szkodzą Pszczołom jako Latem, i procz innych przyczyn, dlatego na Zimę wyloty Ułow ściśnione być mają.

306. Z Ptastwa, Pszczołami żyją Jaskółki, Sikory, Bociany, Dzięcioły, i Zołny: nie tylko więc od Pasieki odstraszone być mają, ale nadto, gdziekolwiek się ich gniazda znajdują, wygubiane. Na Ukrainie Ptaki, Szczury zwane, naywięcej Pszczół gubią, a u nas Zołny: które drugie tak są zuchwale, że aż do Ułow przylatują, i dziury w nich czynią. Nie przyleci Zołna do Uła, gdy się przy wylocie powiesi sztuczka czerwonego sukna.

307. Gład różny szkodliwy, iako to: Węże, Jaszczurki, Zaby, aby się blisko Pasieki nie utrzymywały, nie pozwoli się osobliwie przed Pasieką rość trawie. Jak Pasieką wewnątrz, tak znaczna część Ziemi koło niej, powinna być czysta, i gdy być może, uklepana.

308. Z pomiędzy Owadu szkodliwe są Mrowki: tych bliskie kopce wygubić się mogą sposobami w *Tomie I. o Roślinach* napisanemi. Dalej są Trądy, Szerszenie, iaki, Osy, które i Pszczoly napadają, i Miod im zabierają; tych gniazda, osobliwie w bliskości, wygubią się, i przeciwko nim, osobliwie w Augustcie, wyloty Ułow

Ułow się ścięsną, aby się Pszczoły lepiej bro-
nić mogły. Szkodzą i Pańki, w których sia-
tkach Pszczoły więzną: więc się zawsze wy-
miotą.

309. Nade wszystko nayszkodliwszy jest pe-
wny gatunek Zanocnic, w próżnych komórkach
Plastrow się wylęgający. Dopoki Pszczoły są li-
czne, i silne, Robaki ich z komorek wywłoczą:
jeżeli zaś niektóre Robaki im na dno upadną,
te się kryjąc w szparach wychowują. Dalej, a
dalej złe to gorę wziąć może: Poczwarki nie-
iakszą przedzą Plastry powlekają, iż częstokroć
Pszczoły z Uła ustępować muszą.

310. Zapobiegając temu złemu, słabe Pszczo-
ły wcześniej ratować trzeba, na przykład przez
złączenie z dobrymi: Ule się opatrzą, aby nie
zaciekały: plugastwo na dnie będące zmiecie
się, chociażby co trzeci dzień: Ule nie zo-
stawią się wielkie, aby Pszczoły wszędzie być
mogły. Poznawszy wcześniej, że takowa Za-
nocnica zwykła koło Uła latać; podzie się ze
świecą w wieczor koło Uła, a podług świecy
zwyczaju polecą na płomień, i spać się. Lecz
jeżeli złe już bardzo gorę wzięło, niemasz le-
pszego sposobu, iak Pszczoły przepędzić do
innego Uła.

311. Nakoniec świnie są wielkimi Nieprzy-
jaciółkami Pszczoł zjad, że im są nieznosne do
cierpienia; tak dalece, że gdzie często prze-
bywają, Pszczoły ze wszystkim ustąpić są go-
towe. Przestrzegać się więc będzie, aby w
bliskości nie bywały.

O Rozboyniczych Pszczołach.

312. Pszczoly Rozboynicze, są to owe, które napadając cudze Ule, Miod zabierają, i mogą być zgubą całej czyiej Pasięki. Nie jest to osobny gatunek Pszczół: każde bowiem takim stać się mogą: ani im to jest z przyrodzenia, ale się takimi stają albo przez złość, albo przez umiejętność Właściciela: oraz ani żadne Pszczoly zrabowane być mogą, chyba dla niedbalstwa Dozorcy.

313. Przez złość może się stać przyczyną rabunku; umyślnie dając swoim Pszczołom owe posilające Lekarstwa, albo Miodem z gorzalką napawiając; przez niewiedomość, czyniąc to dla dobra swoich Pszczół, bez oglądania się, że mogą być w bliskości słabe, którym szkodzić mogą. Im bowiem Pszczoly silniejszymi się stają, tym raźniej wszędzie Miodu szukają, i biorą gdzie go mieć mogą bez odporu.

314. Dam tu przestrożę, co może być przyczyną zrabowania Pszczół, i iak zapobiegać zrabowaniu, albo co czynić z temi, które są zrabowane. Potym podam sposoby poznania, zkad mogą być Pszczoly Rozboynicze, i iak odurzać tego narowu.

315. Nic pewniejszego, iako że częścicy sam Właściciel jest przyczyną, że iego Pszczoly mogą być zrabowane. Nie będą zrabowane, jeżeli będą w Ulu liczne, i silne: lepiej zatym mieć 10. Ulow dobrych, iak 30. słabych. Pszczoly zawsze się obronią, byleby tylko jednego wyłotu bronić umiały: trzeba się więc dopatrzeć, aby

aby wszystkie inne dajury do Ula zawsze zamazane były.

316. Karmienie nieostrożną na Wiosnę pospolitą bywa przyczyną zrabowania: w wieczór się więc tylko karmić będzie, a na dzień się naczynie wyimie, i zawsze się wystrzegać, aby nigdy Miodem koło Ułow nie kapać, ani zostawić, coby Miodem pachnęło. Dalej jeszcze i owe Pszczoły mogą być w Jesieni zrabowane, które się przez zbytne rojenie wynędzily, jeżeli się im próżne części z pod Ula nie zarobią. Nakoniec, kiedy się Pszczoły karmią, zaraz po podbieraniu, i kiedykolwiek Pszczoły mało Miodu na Kwiatkach najdują: nie ścieśnić wtedy wylotu, jest to **chcieć, aby Pszczoły były zrabowane.**

317. Zapobiegając więc takowemu nieszczęściu, **co się ma czynić, wnieść można z tego, co się napisało.** Jeżeli przecież mimo wszelkiego starania postrzeże się początek takowego napadania, wyloty wszystkich Ułow w wieczór pozostawiają się zasuwkami: rano obaczysz gromadnie przylatujące rozboyniki. Mając więc na sobie Kapę, broń im do Ula przystępu gęstą zieloną rozgą: a widząc że nie mogą wniknąć, polecą w pole. Wypuszczają się potem swoje Pszczoły, wyloty ciasno odsunawszy: nie zaniedba się przecież podobnej straży, aż do zupełnego uspokojenia.

318. Jeżeli zaś Ul już jest znacznie zrabowany, iż mu takowa pomoc nic nie nada, nie należy się być porywczym do wygnubienia Pszczoł rozboynicznych: mogą to bowiem być swoje własne, albo o tym nie niewiedzącego Sąsiada, które przez staranie poprawione być mogą. Trzeba najpierw dowiedzieć się, czyje to są Pszczoły, tym sposobem: zastawszy rozboyniki

ki w Ulu, zasunie się wylot, i przed wylotem nasypie się popiołu, ale nie maki: przetrzymawszy nieco, otworzy się wylot, a cudze Pszczoły nasympierwiec wylecą, i poznać popiołem: dobrze jest one tymie jeszcze potrząsać. To się uczyni kilkakrotnie przez dzień.

319. Tym czasem przypilnować należy tak w własney Pasiece, iako i w cudzych, do którego Ula wchodzi popiołem zmaczane Pszczoły, aby były poprawione. Jeżeliby Sąsiedzi tak byli nieużyteczni, iżby ani przypilnować chcieli, ani pozwolili: po uczynionym oświadczeniu, można przystąpić do wygubienia tym sposobem. W wieczor późno wszystkie Ule w Pasiece zasuwkami wylotów się pozamykają: Ul zrabowany przestawi się na inne miejsce, a na miejscu jego postawi się Ul pusty, a w nim na naczyntu Miod z drożdżami piwnymi mieszany. Przylecą rabownicze Pszczoły, mniemając, że do dawnego Ula, a nosząc do swego owę mieszankę, śmierć sobie przynoszą. Trzy poranki najdłużey to czyniąc, Ul rabowniczy ze wszystkim zginie. Arseniku na to zażywać nie trzeba, Miod bowiem z Ula rabowniczego szkodziłby ludziom.

320. Czyli to u sumiennego Sąsiada, czyli w własney Pasiece na oduczenie rabowania, Pszczoły takowe późno w wieczor zasuwką się pozamykają, ile że najpóźniej latać zwykły: przewiozą się potem na inne miejsce przynajmniej dwie godziny jazdy odległe, i postawią się chociażby w Pasiece inney, a narowu swego zapomną, i na Zimę znowu z niemi do domu powrócić można. Owe zaś zrabowane Pszczoły przewiożą się także na inne miejsce, ale tylko na puł mile drogi, zostawiać zaś bez prze-

rwa-

swania na dawnym miejscu, byłoby to zachęcać inne Pszczoły do rabowania.

321. Można sobie jeszcze i pożytek uczynić z cudzej złości, jeżeli Sąsiad około swoich rozbójniczych Pszczoł niechce mieć starania. Ul zrabowany zamknawszy przeniesie się daleko, a na jego miejscu postawi się inny, z przygotowanemi do krzyżownicy Plastrami, iak się o sztucznym rozmnożeniu napisało. Wylot się ścieśni, i wsadzi rurka ukośnie w górę, aby żadna Pszczoła nazad wyleść nie mogła. Przyłęczą: właza: utraciwszy nadzieję wyjścia, o wylęzeniu Matki pomyślą. Po dwu dniach ten Ul zawiezie się na milę drogi, i pierwszy raz w wieczor pozwoli się im wylotu. Tym sposobem złe Pszczoły staną się dobrami.

§. 4.

O Chorobach Pszczoł, i Leczeniu.

322. Nim do chorób Pszczołowych przystąpię, pierwey namienię o sposobach zapobiegających, chorobom, i Pszczoły wzmacniających. Iecz abyś to po Chrześciańsku, i dobrym sumnieniem uczynił, dopominam się o zachowanie tych okoliczności: abyś takowe zapobiegające Lekarstwo stawiał do Ula w wieczor, a rano zabierał: abyś, gdy to dajesz, swoich Pszczoł nie wypuszczał przedzey z Ula, aż koło 10. przed południem: abyś wszystkie Sąsiedzkie Pasięki do podobnego dawania tegoż czasu zachęcił. Tego jeżeli nie zachowasz: swoje Pszczoły wprowadzisz uczynisz przedziwne, ale sobie możesz zaszkodzić na sławie, gdy cię za czarownika poczytają: a zawsze obciążysz sumnienie, kiedy
tym

tym sposobem wszystkie Pszczoły Sasiedzkie wygubie możesz, które tego nie zażywaią.

323. Weźmij Kwiatu białey Konieczny, liści Rozmarynowych, Tymiankowych, Maieranowych, Szalwiowych, Rożowych, Mehssowych, i Kadzidla, utłucz na proszek: zmieszay z Miodem, i odrobiną słodkiego Wina, albo nieczym nie zaprawney gorzałki. Na Wiosnę, co czwarty dzień w wieczor kilka razy dasz każdemu Ułowi po pełney tyżce pospolitey, stawiając do Ula. Jnni przydaią i odrobinę Czosnku.

324. Przystępnie już teraz do chorob. Z wszystkimi wprowadzić wypisywać się nie będę; główniejszych przecięż, i szkodliwszych nie opuszczę: a poprzedzając przypisuję się do owych, którzy karmienie wiosnowe, za źródło wielu chorob poczytuia. Pomiarkuy więc chciwość w podbieraniu, abyś karmić nie był przymuszonym. Niemniej ieżeli kiedykolwiek tak są zamknięte, iż nie wolnego powietrza nie maią, zaduch, i para, prędką stają się zgubą.

325. Na Wiosnę gdy się ruszą, a potem nagle znaczne zimna przypadną, trafia się, że się skupiają, i na kupkach niby marzną. Od takiego przypadku przygotuy sobie wcześniej rzecz następującą. Weźmij Badyanu za kilka groszy, potłucz, naley puł kwarty wrzącey wody, niech tak stoi nakrywszy przez 12. godzin: przecedź, przymieszay puł funta przasnego Miodu, i odszumując smaź na węglach nieco. W potrzebie przewroc Ul, i wznawşy tey mięszanicy trzy łyżki, pokrop Pszczoły: zasun zasuwki, zanieś do wolnego zabudowania. Jeżeli złe nie jest dawniejsze nad 3. dni, ożyją. Trzymay w zabudowaniu: karm Miodem, aż się ociepli, wtedy do Pasięki zaniesiesz.

326. Z pomiędzy właściwych chorob, nayszkodliwsza jest śmierdząca zgnilizna w Plastrach. Złe to z dwoiakiej pochodzić może przyczyny: najprzód, kiedy w Jesieni, lub na Wiosnę Pszczoły nie obumarłe pięknych dni nie będą wcale wypuszczone: wtedy bowiem żywią się, a nie mogąc gnoju swego uprzętnąć za Ulem, muszą nim kłaść Plastry w Ulu. Powtore, gdy Miodu gdzie zachwycą z mąką, i do komorek noszą: albo same mąką potrząśnione, naprzykład będąc blisko młynów, wlażą w komorki: mąka bowiem pewną tam zgniliznę przynosi. Jeżeli tylko niektóre komorki tak są zarażone, te się miejsca wyrznią: lecz jeżeli złe gorę wzięło, albo Pszczoły dobre przepędzą się do innego Ula: albo słabe podzielą się między inne.

327. Szaleństwo, jest chorobą gubiącą bez ratunku. Chcieli niektórzy mieć za znak poprzedzający, kupkę żółtych włosów na Pszczół głowie, ale błędnie: Pszczoły bowiem z takowym czubem się trafiające, pospolicie bywają spokojne. W tej zaś chorobie wypadają nagle z Ula: są nader złośliwe: nie powracają nazad, kręcą się, i zdychają. Złe to pochodzi ztąd, kiedy Pszczoły przynoszą Miod drożdżami na rozboyniki zaprawny, i plastry nim zarażają. Jeżeli to nie-szczęście jeszcze nie wszystkie Pszczoły spodkłada, zdrowe czymprędzey się w inny Ul przepędzą.

328. Jeżeli się zdarzy widzieć na Plastrach, a osobliwie na wylocie, materya czerwona nakształt krwi: jest to ich gnoj, i choroba szkodliwa, która Biegunką nazwana być może. Pochodzi od wielkiej słoty, od zaziębienia, i zbierania Miodu na Roślinach iadowitych. Na to weźmij parę łyżek czystego Miodu, połowę ztartej gałki Muszkatołowej, Bobrowego stroju wielkości

na grochowego, i parę łyżek studziennej wody: pomieśzaj, i wstaw w wieczor do Ula.

ROZDZIAŁ IV.

O Barciach.

329. **B**arcie, są to pomieszkania dla Pszczół nieruchome, poczynione w żywych drzewach w lasach rosnących. O tych gdy pisać zamyslałem, będę pisał o ich pożyteczności, i zapomoczeniu: o ich utrzymywaniu, i rozmnożeniu: &c.

§. 1.

O pożytkach Barci, niyscu na nie, i ich utrzymywaniu.

330. Zdaje się, że Barcie lesne nierównie są pożyteczniejsze nad Ule w Pasiece, a to dla słusznych przyczyn. Kto chce, niech uważa, że się więcej Miodu dostaje z Barci, iak z równej liczby Ułow. Pszczoła bowiem jest Zwierzęciem i wolność, i nieiaka dzikość lubiąca: te gdy więcej ma w Barciach iak Ulach, tym też chętniej pracuje.

331. Powtore, w lesie mniej ma rozerwania, gdzie iey ludzie rzadko kiedy będący mniej przeszkadzaią: ani same wiatry tyle iey tam dokuczyć mogą, procz innych przypadków: ma tam właśnie przyrodzeniu swemu dogodnie mieszkanie. Potrzebie, mniej mają w lesie szkodzących Nieprzyjaciół. Poczwarze, żyjąc wolniej, mniej chorobom podlegają. Popięte, w większym okręgu mają więcej Roślin Miodomych, i Wo-

sko-

skowych. Pozostę, Pasieki i zabudowania nie potrzebują. Nakoniec zdaie się, że mniej starania ludzkiego potrzebują.

332. Nie wszędzie są lasy: gdzie są, aby Barcie były pożyteczne, oglądać się trzeba na miejsce, gdzie być mają; na drzewa, w których być mają; na Rośliny poblizsze, i sposób ich utrzymywania.

333. Co do miejsca, namieniłem już, że są lasy: ale jakie? Lasy dla Barci nie mają być suche, w którychby żadne niższe nie rosły Rośliny: owszem, jeżeli nie wszystkie, to przynajmniej znaczna część tych znajdować się powinna, które się daley wymienią. Lasy mają być wysokie, aby Barcie miały zastłonę, więc się nie zdały zarosłe: drzewa, przynajmniej niektóre, mają być znacznie grube, w którychby się Barcie wycinały. Woda gdziekolwiek w lesie ma się znajdować, bez niej bowiem Pszczoły się nie obedydą. Las nie powinien być zgorzysły: a jeżeli takim jest, z północney strony, żadna Barc długo się nie powiedzie.

334. Drzewa na Barcie powinny być znacznie grube, bez gałęzi, aż do znaczney wysokości. Bezgałęzistość częścią dlatego jest potrzebna, aby Barc doskonałe mogli być wycięta: częścią, aby Niedźwiedziom, i Kunom trudniejszy był przystęp. Najlepsza jest Sośnina, byleby nie zbytnie smolna, a najpodlejsza Dębina: ile że w niej Miod łatwo skwaśnieć może.

335. Namieniłem, że lasy mają mieć Pszczółkom pożyteczne Rośliny: jedne są Drzewa i Krzewy, drugie Ziola. Między Drzewami, liczą się: Lipa, Sosna, Szakiak, Kruszyna, albo Wilczyna, Osina, Topola, Wiąz, Klon, Jesion, Iwina. Między Ziołami są wszystkie w

trawnych lasach rosnące, a osobliwie wrzosa. Jak zaś najgłówniej oglądać się trzeba na bliższe wrzosa dla pożywienia Jesiennego, tak oraz na obfitość Wilczego Łyka, Miodunki, Sosenkow, i inne Rośliny wczesnie kwitnące, dla pożywienia rannego Wiosnowego.

336. U nas pospolicie utrzymują Barcie tylko Właściciele lasow: pozwolę przecież sobie powiedzieć, że ani im w szczególności, ani Kraiowi w powszechności, z obfitości Miodu, i Wosku, tyle ztąd wypływa pożytku, ileby być mogło. Bartnika się na to chowa? ale las jest bardziej oddalony od oczu Pana, iak Pasięka: ale Barć jest wysoko na drzewie, nie może Bartnik czynić, co mu się podoba? Daymy to, będzie wiernym; a może być na każdy czas wszędzie w rozległym lesie? wiele tym czasem Roiow uciec może? wiele Pszczoł tym czasem szkodować, i upaść? Jeżeli się więcej ludzi do tego chowa, im więcej na nich jest nakładu, tym się już bardziej umniejsza przyszła z Pszczoł korzyść.

337. Mnie się zdaie, że przykładem Niemieckich w tey mierze Towarzystw, możnaby zachęcić własnych swoich Poddanych, aby sobie w Lasach Bracie wycinali, iedną z następujących z niemi czyniąc umowę. Nayprzod, niechay znaczną iaką liczbę każe Barci wyrobić Właściciel pod swoim znakiem; każdy zaś Poddany niech wyrobi podług upodobania pod swoim znakiem. Doglądanie zaś tych wszystkich niech zostanie przy powszechności Poddanstwa. Podebrawszy Miod, uczyni się podział iego, tak na Właściciela, iak na Poddanych; z tą różnicą: że, jeżeli tylko rok nie był zły, jeżeli z przeszłego roku nie zostało bardzo wiele pustych Ułow Pana: z podzia-

działu uczynionego na Barcie stare i młode, Pan na wszystkie Barcie względnie Miod sobie odbiera, a Poddani tylko względem Barci mieszkalnych, i zarobionych. Tym sposobem Poddani tak dobrze dbać będą o Pańskie, iak o swoje. Domyślać się tu trzeba, iż się to zachować nie może wtedy, kiedyby względem Barci Poddanych liczby, i u nich nie mało pustych było.

338. Albo powtornie ieszcze lepiej: niech Właściciel nie ma żadney Barci, niech wszystkie należą do Poddanych: uczyni się tylko z niemi umowa, albo o iaką część nieuciążliwą Miodu z każdej Barci, co tu jest sprawiedliwiey iak z Ułow: albo o pewny pieniężny czynsz. Namienilem o umowie nieuciążliwej; inaczey się bowiem do tego nie zachęca: a im więcey się ich zachęci, tym większy wypływa pożytek dla Właściciela.

339. Przy uczynionych ustawach przeciwko lenistwu, niedbalstwu, i oszukaniu &c. każdyby widzieć powinien wynikające ztąd pożytki. Nie trzeba nakładu na Bartników, a to, co się bierze, jest już czystą korzyścią. Im więcey ludzi do tego należy, tym prędzey ktorykolwiek z nich przestrzega potrzeby Pszczół, a ztąd się zapobiega wczesnie uszkodzeniom, i pożytki się powiększają: na oszukania jest boiaźń kary, a tajemnica ukryć się może między wielą, zwłaszcza, że tu o wspólną rzecz idzie. Każdy z nich o wszystkim tak myśli, iakoby wszystko było iego &c.

§. 2.

O wycinaniu Barci, i osadzaniu w nich Pszczół.

340. Drzewo iak nayprościeysze wybrane na Barę, podług tego, iak się już wyraziło, nie po-

winno być wewnątrz zbutwiałe, i powinno być u dołu 3. lub 4. łokci grube w Dyametrze. W pewney wysokości, która iak nie ma być zbyt, tak, ani niższa nad łokci 6. obierze się miejsce dla wycięcia Barci, na stronie drzewa między wschodem Słońca, i południem.

341. Ten, który ma wycinać, albo się przy-
czepi zwyciężatem Bartnikow, albo sobie uczyni iakowe roszkowanie. Barć nie powinna być dłuższa nad dwa łokcie: odznaczwszy ją więc sobie, wycina ją Toporkiem, i Dłutem, a potem osobnym do tego narzędziem, aż do należytey głębokości, która puł łokcia, i 3. cale przewyższac nie powinna. Ku wierzchowi w Barci daie poprzeczną ławeczkę, do ktorey Pszczoły robotę przyczepić mają. Do otworu Barci przyprawia szczelnie zamykającą deskę, u nas *Dłużnem*, albo *Dłużcem* zwaną, ktoraby podług potrzeby wyięta być mogła. Wylot dla Pszczoł nie daie się w Dłużcu, ale koło niego w drzewie. Jeżeli drzewo jest zdolne, można w jednym dwie Barcie wyciąć. Są przykłady, że jeden Sas 5. Barci przez dzień wyrabiał.

342. Takowe Barcie wyrabiają się w Wrześniu, i Październiku, Lutym, i w Marcu; i zostawiają się otwarte, aż do Maia. Wtedy dopiero zamykają się, i obwiązują w około drzewa zielonemi gałęziami, wylot tylko zostawiszy.

343. Może komu przypadnie na myśl, osobliwie gdzie Lasy są nieco przyskape, że wycinanie Barci jest zgubą drzewa, a jeszcze tak znacznego, iakie do tego jest potrzebne. Prawda, że zacinańia takowe u dołu drzewa mogłyby mu iakową przynieść szkę: ale w tey wysokości, w iakiej się wycinają Barcie, bynajmniej nie szkodzą. Są przykłady, że się Barć
w zdro-

w zdrowym, i żywym drzewie, aż do Wnuków, i dalej dostawała, a zatym 100. i więcej lat być musiała. Ani się też drzewo psnie do inney iakowey zdatności, kiedy część pod Barcią nayznakomitsza się zostaje. Ale kto by sobie życzył Barciowe drzewa ścinać? które corocznie przynosząc pożytek, w czasie nierównie nad swoją wartość się opłaca.

344. Terazże tylko idzie o to, iakim sposobem zprowadzą się w początkach Pszczoły do wyrobionych Barci? Jeżeli już w lesie są iakie dawne Barcie: iakoż chociażby nie było w umysłnych Barciach, to się przecież znajdować mogą zkąd zbłądłe po dziuplach &c. tych same Roie poosiadają, zowiąc sposobu, który się dalej napisze. Jeżeli się na to nie można spuszczać, albo dotąd Pszczoł żadnych w lesie niemasz: osadzą się w Barciach Roie młode Pasieczne, albo dobrowolne, albo przez sztukę uczynione. Matka osadzi się w Mateczniku, dopóki Pszczoły o mieszkaniu swoim nie ubespieczą: i zawsze to zachować trzeba, aby iak nim się osadzą, Barc należycie wychędożyć, tak osadzonym przyczepić na początek z parą Plastrow Miodu.

345. Dobrze jest, gdy się Barc wewnątrz znacznie wtrze Melissą. Mając osadzać Pszczoły, oglądać się trzeba, aby się to działo w czasie, kiedy drzewa nayobficiej kwitną, i w czasie dni ciepłych, i pogodnych: tak zaraz robotę rażno rozpoczynają. Gdy się już do roboty wezmą, Matka się uwolni z więzienia, i tak się zostawi, aż do Jesieni. Pierwszey Jesieni nie trzeba się koniecznie spodziewać pożytku, ani na to być chciwym: owszem im lepiej się zostawią z początku, tym pożyteczniejsze będą na daley.

O Roiach lesnych, i Podbieraniu Barci

346. Pszczoły lesne wtedy się roią, kiedy i dobrowolne w Pasiekach wypadają Roie: czasem do tego są Miesiące, Czerwiec, i Lipiec: wtedy się przypilnować może, aby Roie gdzie się czepiające mogły być ułowione, i osadzone. Tab. IV. Fig. 6. jest wor do zbierania Roiow, który się i do Pasieki zdać może. Wor ten cc. jest u spodu zawiązany: wierzch iego b. jest osadzony w drzewo z rękoisicą do trzymania, i ma otwor czworograniasty. Cała długość wynosi około 2. łokci.

347. Gdy się Pszczoły zgarną, stulisz wierzch, i zaniósą się do Barci: tam spod odwiązawszy w Barć się końcem wsadzi, a Pszczoły same wyndą. Widzę ia te trudności, które tu w lasach zachodzić mogą: czyliż można zawsze być przytomnym? czyliż każdy ma sposobność czepiania się po drzewach sposobem Bartalcznym, kiedy Pszczoły lesne pospolicie wysoko osiadają? Podam więc inny sposob doświadczony, którego zażywaiąc, Pszczoły same bez ludzkiej pracy w Barciach, i Ulach osiadają: lecz to sobie wymawiam, aby wyiawiona tajemnica, nie była złośliwie zażyta, na przeprowadzenie do siebie Pszczoł Sąsiedzkich.

348. Weźmij Kamforę Kwintlę: S. Jańskiego chleba (są to strąki, które się z Turczczyzny przywożą) Kwintlę: Korzenia Lukrecyi puł Kwintlę: Bobrowego stoiu puł Kwintlę: Hanyżu nasienia Kwintlę: Goździkow kramnych Kwintlę: Muszkatołowego Kwiatu 11. granow, Korzenia Aloesu Kwintlę: Korzenia ziela Barszczem

zwanego puł Kwintlę: białego Imbieru Kwintlę: Muszkatolowey gałki dwie Kwintle: Kopru nasienia Kwintlę, i Korzonkow Cukrowych (i jest to Włoszczyzna w Ogrodzie) Kwintlę.

349. Porłucz, pokray, pomięszay, i mocz w wodzie studzienney przez godzin 24. Odley wodę, a na te rzeczy w szklanym naczyniu naley z garniec pospolitego Wina białego: zatkawszy niech się na Słońcu dystylluie, a Wino wszystkę moc wyciągnie. W potrzebie do wymazania Ula bardzo mało się odlewa, wiele bowiem zażywać nie trzeba: a wpuściwszy kropelkę Balzamu, naprzykład Peruwiańskiego, pomięsza się z mnieyszą połową przasnego Miodu. Ta zaś mięszanina, i do 10. lat bez szkody zachować się może.

350. Chcąc tę Essencyą obfitszą, i doskonalszą ieszcze uczynić: Nazbieray Kwiatu Pomarańczowego, lub Cytrynowego garść: Tymianku, Lebiodka, Bobkowych lści, Bazyliki, Kopru Włoskiego, Lawendy, po garści, pokray drobno, włoż w garnek polewany, naley brzezki białego piwa, a naylepiey pszennego, nie dopelniając garka: zalep wierzch, niech tak stoi, i kiśnie kilka dni. Moc wciągnie w brzezkę, którą czysto zleiesz, a ieżeli Zioła ieszcze pachną, naleiesz świeżey brzezki. Do takowey brzezki zlaney 3. części, przydasz pierwszey Essencyi tylko część 1. i zachowasz, mając przy zażyciu zmieszać z Miodem

351. Dwoma tygodniami pierwey, nim się Pszczoły roić zaczną, wychędożywszy Ule, płatkami maczanym w tey mięszaniu wewnątrz się wymażą; i lepiey być w mazaniu skąnym, iak zbytnim, aby nie przyszło przesadzić. Dlatego, ieżeliby w jednym roku Pszczoły nie o-

sia-

siadły, drugiego jeszcze roku mazać nie trzeba: ile że się moc dostateczna zachowa. Po namazaniu, Barć się znowu zielonemi roszczkami obwiąże, wylot tylko wolny zostawiwszy, które nie prędzey się odrzucą, aż się postrzeże, że Pszczoły osiadły.

352. Dalszego pielęgnowania Pszczoł w Barciach można mieć wzor z tego, co się o Pasiekowych napisało. Nie wszystko tu przecieżyć czynić można: w wielu okolicznościach można sobie postąpić niejakim podobieństwem: a niemają trzeba zostawić samemu tylko przyrodoznanu.

353. Mowmy teraz o Podbieraniu. Podbierają się pospolicie w Jesieni, co przecieżyć Barciowym nigdy pożytecznie być nie może. Tym sposobem odbiera się im na Zimę owę ubeściecznienie, które mają z przyrodzenia, a chodzić koło nich przez Zimę, iak koło Pasiekowych, nie potrafisz. Nie obawiaj się, aby przez Zimę więcej iak zwyczajnie Miodu wypotrzebować miały: tyle najdziesz na Wiosnę, ile w Jesieni rozumnie zabrać mogłeś, a do tego będziesz Pszczoły miał bezpiecznie. Gdybyc ie tam przyszło karmić, czy mogłabyś zachować wszystkie potrzebne okoliczności?

354. Na Zimę tylko opatrz, i ubeściecz wszystkie należycie, a na Wiosnę pięknego dnia, kiedy najpierwsze Drzewa obficie zakwitną, podbieraj tym sposobem. Jednego roku zabierz część z jednego boku od głowy, aż na dół: drugiego roku, tak uczyn z drugiego boku: to gdy zachowasz, nie stają się Plastry nigdy starymi. Po podebraniu zamażą się, i po zatykają wszystkie szpary, wylot się ściśni, a w kilka dni potym dopiero się podmiećcie.

§. 4.

O uszkodzeniach Pszczół leśnych.

355. Można mówić w powszechności, że Pszczoly leśne trwalsze są nad Pasieczne, ile wolniej żyjące w swoim przynurzeniu, do wszelkich niewygód bardziej przyuczone, i mniej od ludzi pieszczone. A zatem Pszczoly leśne mniej chorobom podlegać się zdają; albo przynajmniej przez trwałość przyrodzenia łatwiej się ratują. Kiedy przecież i tak między nimi pojawia się choroba, ratować można sposobami, które się opisały dla Pszczół Pasiecznych.

356. Same rozbojnicze Pszczoly nie tak prędko się znajdują w lasach. Kiedy bowiem w Pasiekach znajdują się rozboje? Jeżeli nie wtedy, gdy mało mają w bliskości Kwiatów do zbierania? W Pasiece rabują na Wiosnę: w lasach wtedy mają dość Roślin wcześniej kwitnących: rabują ku końcowi Augusta, w lesie wtedy wrzosi obficie kwitnąc poczynają. Dlatego Pasieki są rozproszone, nie tak łatwo Rozbojniki się dopatrzają. Wszakże jeżeliby się trafiło: zażycia się na to sposoby przez wzmocnienie własnych Pszczół, przez ścięśnienie wyłotu: owe zaś proszki &c. które wielu uienmiejętych Bartników za skuteczne udają, są tylko prawdziwym oszukiwaniem.

357. Nieprzyjaciół wprowadzić Pszczoly leśne wiele z tych nie znają, które szkodzą Pasiekowym: lecz na to miejsca mają inne. Zaby, Myszy, Szczury, Jaskółki nie szkodzą im tam tyle: Pałki, Zanocnice, Dziegioty, Żółty, są i tam pospolite: Orzechówki, Soyki, są im własne: a najszkodliwsze Niedźwiedzie, i Kuny.

358. Co z innemi czynić trzeba, już się napisało; tu tylko podam sposoby na łowienie Niedźwiedzi, i Kun. Nayprzód, obacz Tab: IV. Fig: 7. przywiąż kłoc należyty *c.* iako widzisz, tak, ażeby na sznurze spuszczoney, nieco zabierał Barci *a.* Niedźwiedź gdy polezie do Barci, chcąc sobie przeszkadzaiący kłoc uprząć, trąci go od siebie: ten padając nazad trąca Niedźwiedzia. Co gdy się dzieie, Niedźwiedź z niecierpliwości trąca gwałtowniey, i kłoc też gwałtowniey padając na niego, zrzuca go z drzewa, i jeżeli pod drzewem ostre żelaza w ziemię powbitane będą, na nich się zabija.

359. Jest jeszcze na Niedźwiedzie wynalazek zabawniejszy, podobnież iako i pierwszy, od Baskierow pospolicie zażywany. Obacz Tab: IV. Fig: 8. W pewney wysokości nad Barcią przywieszenie się drąg mocny *c.* ale sposobny do zagiecia: z iednego końca prosto Barci *a.* zwiesza się naksztalt wagi tablica obszerna *b.* na ktoreyby Niedźwiedź wygodnie mógł siedzieć: z tylnego zaś końca, daje się znaczny iaki ciężar *d.* Pod wiszącą tablicą *b.* wbicia się w ziemię długie ostre żelaza, naprzykład *e.*

360. Koniec drąga *c.* nagina się, i nad Barcią tak w drzewie osadza, aby za otworzeniem Barci odskoczył naksztalt sprężyny: a tablica *b.* równo pod Barcią być powinna. Niedźwiedź gdy zalezie do Barci, znajduie dla siebie wielką wygodę, i siada na tablicy: lecz skoro Barc otwiera, odskakuie daleko, i wisi na powietrzu. Czekając więc pomieszany, aż kto przyidzie, i w łeb mu wypali: albo zskoczywszy pada na żelaza *e.* i zabija się.

361. Jeszcze mi tylko zostaje do opisania narzędzia na Kuny, Tab: IV. Fig: 9. Gdzie się
Ku-

Kuny znajdą szkodzące Barciom, wyszukay sobie w niektórych miejscach dwa drzewa blisko siebie stojące: albo jeżeli nie znajdziesz, znaczne koły tym sposobem w ziemi utkwij. W pewney dalekości podobnym sposobem osadzisz dwa niższe pieńki *h*. Między temi drzewami, i pieńkami umocujesz nieruchome mocne drzewo, pochyłe, *bb*, a nad nim drugie znaczne ruchome *cc*. W pewney dalekości dasz podstawkę *d. l.* z kulką *o*. za ktorey padaniem upadałoby, i drzewo *cc*.

362. Narzędzie to przynajmniej kilka tygodni pierwey powinno być zrobione, nim się zastawi, aby nie było świeże. Dla wiatru naciera się zielenem zwanym *Marum verum*, albo Kocie ziele: jeszcze się lepiej uczyni, gdy zastawiający tymże natrze ręce, i podeszwy u obuwiu nog. Do kulki *o*. przypawi się stare kurze iaje, albo ptak jaki nieco oskubany: a pierwey po różnych miejscach powłoką się dnia pogodnego, albo mroźnego zastarzałe wnętrzności Zająca, do tey połapki doprowadzając. Gdy tedy Kuna ruszy przyczepione pożywienie, podstawka *d. l.* upada, a drzewo *cc*. ją zabija.

K A L E N D A R Z.

Rocznego około Pszczoł chodzenia.

363. **P**Orządek całoroczny chodzenia około Pszczoł, wiele się ułatwi przez krotkie przypomnienia, co się w każdym Miesiącu ma zachować: szukając samey roboty w obszernejszym opisanu: tym końcem napisanie tego Kalendarza przedsiębiore. A kiedy każda powszechność mieć może szcęgulne swoje przypadki, przy-

przytoczę tu niektóre wybrane z Gospodarzów około Pszczół chodzących.

Styczeń, Luty, Marzec.

364. Miesiące Styczeń, i Luty, pospolicie jednakowe bywają, więc i chodzenie około Pszczół nie odmienne jest. Koło Pasiekowych największe się przestrzegać będzie, aby nie stały w miejscu ciepłym, aby Mszy wylotami nie miały łatwego do Ula wstępu, aby gdy Słońce jasno zaświeci, a śniegi są znaczne, były od Słońca zastłonięte, i nie ruszały się. Ule się bez gwałtownej przyczyny nie poruszają. Wyloty się codziennie opatrzą, aby nie zamrzły.

365. W tych dwóch Miesiącach około Barci nie masz nic do czynienia, wyjąwszy tylko, że doglądać potrzeba, aby wyloty śniegiem nie zaślepiły, i nie zamrzwały. Jeżeliby Słońce jasne często świeciło, dobrze będzie, gdy się wylot zabije kratką drobianą. Miej baczność na Kuny, Zolny, i inne szkodzące Zwierzęta.

366. Trafiło się, że gdy Luty był bardzo piękny, Pszczóły o Robakach zamstały, a jeżeli potem nastąpiły zimna, wstrzymać się musiały, Robaki gniły, i w Ulu powstała zaraza. Bardzo więc pięknych dni, lubo Pszczółom wylotu bronić nie możesz, nie pozwalaj im go przecięż dopóki są śniegi: i samych pięknych dni zamknij, jeżeliby się na śnieg, lub zimno zanosilo. Jeżeli zaś na Robaka poczęły, a potem zimna nastąpią, skoro się znowu ociepli, zayrzyj, a zepsowane Komórki wyrznij.

367. W Marcu, w Pasiekach często pod Ulem deskę odmnienią: nie są bowiem pospolicie jeszcze dostateczne do wynoszenia wszelkiego plu-

plugastwa. Pięknych dni ostrożnie wypuszczay. Jeżeli nie mają pożywienia, podstawiaj im go. Kupuy Pszczoły, i przewoź.

368. W Lasach wycinay nowe Barcie. Zakładaj do każdej osadney Barci, abyś po ich szumieniu poznał żywosc, albo jeżeli są słabe, wcześniej poratował.

369. Trafia się w tym Miesiącu, że i przy największej ostrożności, Pszczoły wylatując w kłęby się potym zbierają, i niby marzną: jeżeli to złe nie jest zbyt dawne, możesz poratować sposobem, jaki się na swoim miejscu opisał.

Kwiecień, May, Czerwiec.

370. Kwietnia początek pospolicie się zgadza z końcem Marca: ku końcowi przecieź tego Miesiąca zupełną im wolność dać można. Które nie mają dostatecznego pożywienia, jeszcze dawanym Miodem karmić się muszą. Te, które są słabe, miej na oku, ratuy, aby od rozbojniczych nie były zniszczone. Jeżeli ku końcowi Miesiąca piękny czas posłuży, pamiętaj chore ratować: jeżeli postrzeżesz, że którym Matka przez Zimę zginęła, ratuy sposobami na swoich miejscach opisanemi. W bliskości Pszczoł nie przestawiaj, ale zostaw na miejscu, gdzie przez Lato stać mają.

371. W Barciach to czyń, co i w Ulach. Podmiatay, ale nie podhieray. Matki się dopatrz, czyli gdzie ich niedostaie. Jeżelibyś poznał, że rozbojnicze Pszczoły na niektóre Barcie napadają, daj słabym nieco Miodu przasnego z prostą gorzałką. Daj wszystkim wolność, słabym przecieź wylotu zbyt nie otwieray.

372. Trafia się, że Pasiekowe Pszczoły wzmożenia potrzebują, osłabione bardzo przez Zimę: możesz im dać przypraw w dziele opisanych, lecz umowiwszy się pierwej z innemi w bliskości okolicy, aby podobnież uczynili: inaczej stałbyś się przyczyną zguby Pszczoł Sąsiedzkich. Ci, którzy Pszczoły swoje na Zimę zakopują, mogą się przeciwko przypadkom ubezpieczyć, jeżeli nie prędzej znowu wykopują, aż się Pszczoły ziemne pokażą: tym sposobem, poniekąd stosować się będą do przyrodzenia.

373. W Maiu podmiatay bezpiecznie, jeżeliś tego nie czynił w poprzedzającym Miesiącu: karmieniem się już nie zatrudniaj, chybaży złe czasy koniecznie tego potrzebowały. Pszczoły bowiem, które w tym Miesiącu są słabe, małą czynią nadzieję: i albo się z innemi złączyć, albo pobić muszą. Co trzeci dzień w wieczor, brudy z dolney deski omiatay. Około Znalezienia S. Krzyża, wyloty w Ulach namazuy owczym Mlekiem. Pszczoły już do dolney deski zarabiające, podmiatania nie potrzebują. Teraz jest sam czas czynienia Roiów sztucznych. Rozboiow już się zbytnie obawiać nie potrzeba, chybaży czasy wcale nie Miodowe były.

374. W Lasach day baczność, gdy Szaklak zakwitnie, wtedy Barcie podbieray, a zaraz po podbieraniu szpary wszystkie zamażesz, i wylot ścięsnisz, aby się rozboynicze Pszczoły nie zangęciły: w kilka dni potym podmieciiesz, i wylot wolniejszy zostawisz. Raz na zawsze ostrzegam, zachować ostrożność przy podbieraniu, tak Barci, iak Ulow, aby przypadkiem nie zgubić Matki.

375. Trafia się w tym Miesiącu czasem, że Pszczoły zalążki Robakow swoich duszą, i wy-

wio-

wło
Mi
dz
nast
kar
ślw
Zim
3
Roi
mog
rzed
nuy
Pasi
37
zanę
lonę
by u
kto
liby
im p
37
siacu
prze
nędz
iowe
kwia
Ulu
roi
Mio
Plast
37
pcu)
doga
Tom

włóczą: jest to znakiem głodu, i niedostatku Miodu. Jakoż nie bardziej Pszczolom nie szkodzi, iak częste zimne Maiowe deszcze; ztąd następuje czas niemiodowy, w którym i samo karmienie częstokroć nie wiele pomaga. Szczęśliwe te Pszczoly w takim czasie, którym się Zimowy jeszcze zasob został.

376. Czerwiec, jest Miesiącem najlepszycb Roiów samorodnych, kiedy Maiowe być nie mogą: przygotuj więc Ule, miej wszystkie narzędzia do łowienia Roiów gotowe: przypilnuj, i osadzaj. Podczas upałów uczyn cieni Pasięce. O sztucznych nie myśl Roiach.

377. Barcie w początku tego Miesiąca wymaż zanętą na swoim miejscu opisaną, i obwiąż zielonemi gałązkami, Miej stroża w lesie, któryby uważał, w które Barcie Roie osiadają: albo któryby uciekające Roie łowił, i osadzał. Jeżeli po osiadanu nastąpiły zimna, i śkoty, każ im poddać nieco pożywienia.

378. Bywa to częstokroć, że lubo w tym Miesiącu piękne się być czasy zdają, Pszczoly się przecięż nie roią. Dzieje się to owym, które nędzne były z Zimy, albo wtedy, kiedy Maiowe deszcze, lub rosy bardzo obite, Miod z kwiatow opłokały. Jeżeli Pszczoly znacznie na Ulu przed wylotem siedzą, a przecięż się nie roią, podstawisz częśc pod Ul, a obficie ci się Miodem przyskują. W Barciach możesz na to Plasty od spodu poobrzynać.

Lipiec, Sierpień, Wrzesień.

379. Nie pragnij bardzo w tym Miesiącu (Lipcu) Roiów: nie możesz bowiem być pewnym dogodnych następujących czasow, i miałbyś

Pszczoły nieczemne. Lepiej podstawiaj pod Ule czepki, aby się nie roily. Jeżeli ci się roily, osadzaj po dwa Roie do jednego Ula: albo zabij Matkę, a Roy wpusc do starego Ula. Miodu podryznąć wystrzegaj się.

380. W Barciach zaś nie zabraniaj osiadać Rojom: jeżeli bowiem obaczysz na Zimę, że są za słabe, Pszczoły wygubisz, a Miod wszystek zabierzesz. W rosacie ten Miesiąc suchy i ciepły, obiecuie żniwo obfitego Miodu.

381. Ku końcowi tego Miesiąca ustaie Pszczodom obfita sposobność zbierania Miodu na otworzystych miejscach: nie wspomnę więcej, tylko, że już i łąki po większej części bywały skoszone. A z długiego doświadczenia można być ledwie nie pewnym przyszłego niedostatku Miodu, jeżeli około S. Jakuba długie deszcze panują.

382. W Sierpniu, ponieważ ustaie obfita sposobność noszenia Miodu, ścieśniaj wyłoty, i opatrz Ule, aby się rozboynicze Pszczoły nie nalazły. Roie w tym Miesiącu na nic się nie zdają. Dawniejsze Roie podmiatay. Ku końcowi tego Miesiąca, albo na początku przyszłego, gdy Wrzosa zakwitną, wywież Ule z Pszczołami na Wrzosa. W Lasach zaś jeżeli Barcie będą pełne, nim Wrzosa zakwitną możesz część iaką Miodu podebrać, aby Pszczoły miały miejsce do roboty.

383. Przypadek nayszczęśliwszy w tym Miesiącu przynosi miodowa rosa: ta bowiem jeżeli teraz będzie obfita, przyszłego głodu pospolicie bywa wrożką.

384. W Wrześniu miej ostrożność przeciwko Rozboyniczym Pszczołom. Chociaż wywieziesz Ule na Wrzosa, od środka przecięż tego Mie-

Miesiąca części żadnych Ułom więcey nie pod-
sadzay. Ku końcowi, jeżeli Wrzosay kwitnąc
przesną, powróć z Pszczołami do Pasieki.
Miod Pszczołom zbytni zabierz.

385. Nie bądź chciwym, podług dawnego zwy-
czaju, podbierać w tym Miesiącu Barcie: napi-
sało się o tym w poprzedzającym piśmie. Zay-
rzyj tylko do kaźdey Barci, abyś potrzebujące
ratunku wcześnie mógł poratować.

386. Między przypadki, główniejszy w tym
czasie policzyć możesz, jeżeli w Ulu wiele nay-
dziesz Trądu: jest to znakiem, że są bez Matki.
Albo więc złączysz takowe Pszczoły do jedne-
go Uła z dobrzymi; albo jeżeli niegodne są tej
pracy, zagubisz, i Miod zabierzesz.

Październik, Listopad, Grudzień.

387. W Październiku pospolicie Wrzosay Kwi-
tnące przesną, więc i Pszczoły Pastekowe nay-
lepiej się w tym Miesiącu podbieraia. Jeżeli kto-
rym Ułom niedostate zupełności pożywienia na
Zimę, podług wymiarowania, stwiał im Miod
do Uła, niech go sobie biorą i do komorek noszą.
Zostaw wolność wylotu, przecież go sciesniy.
Podmiotania i ochłodstwa nie zapominay.

388. W tym Miesiącu przewrzyj wszystkie
Barcie, nieco słabym doday Miodu, siabsze
połącz z mocniyszemi: bardzo słabe zatrac.
Ku końcowi zaś obacz, czyli wszystkie są na
Zimę dobrze opatrzone. Procz wylotu, mo-
żesz w niektórych miejscach przewiercić kilka
dziurek wielkości gęsiego pióra, aby wolne
powietrze łatwiej Barć przechodzić mogło. Wy-
lot możesz, osobliwie w przyszłym Miesiącu
gdy mrozy nastaną, zabić drocianą kratką. W

reszcie : czas teraz jest sposobny do wycinania nowych Barci.

389. W Listopadzie, jeżeli piękne służą czasy, nie broń Pszczołom wylotu, ciasno go przecięż zachowaj. Gdy mrozy nastaną, i Pszczoly się uspokoją, opatrz one na Zimę, i życz im smaczne-go i nieprzerwanego snu na całą Zimę. Nie ciesz się z tego, że ten Miesiąc, albo jeszcze i przyszły będą bardzo piękne : zatym bowiem to nastąpi, że na Wiosnę znajdziesz wiele gło-dnych Ułow. Nakoniec w Grudniu toż zachowasz, com namienił w Styczniu.

PRZYDATEK.

O Pismach około Pszczół.

390. Niewiem, jeżeli około czego w szczególności więcey być może Dzieł napisanych, iako około Pszczół : które i przez Towarzystwa w Niemczech tym względem poczynione obficie na świat wychodzą. I toć to jest, co mi było przyczyną tak obszernego pisania o Pszczołach : czyniąc przytym iakokolwiek zadosyć obietnicy ode mnie uczynioney w Tomie II. o Roślinach, pisania osobnego Dzieła o Pszczołach.

391. Dzieła doskonałe, tak co do uwag Fizycznych, iako i czynności gospodarskich, iedne są pod tytułem : *Gemeinnützige Arbeiten der Bienen-Gesellschaft in Oberlausitz &c.* Berlin. Drugie pod tytułem : *Abhandlungen und Erfahrungen der Fränkisch-physikalisch-ökonomische Bienen-Gesellschaft.* Nürnberg.

392. W szczególności, co do przyrodzenia i Historyi naturalney, szacowne iest dzieło P. Reaumur'a w Francuzkim języku : albo na Niemieckie

ekie przetłomaczono: *Oeconomische Abhandlung von den Bienen, worinnen die gieschichte dieser Insekten, &c.* 4to. Frankfurt und Leipzig: 1759.

393 Dalsze dzieła gospodarskie są: najprzód w Francuzkim języku: 1mo. *Memoires sur la maniere de gouverner les abeilles*, par Mr. de Maspé. 8. Paris 1766. 2do. *Culture des abeilles*, par Douchet. 8. 1771.

394. W Niemieckim języku: 1mo. *Riems verbesserte und geprüfte Bienenpflege*. 8. Mannheim. 1771. 2do. *Hafens Anweisung zur Bienenzucht*. 8. Berlin. 1772. 3tio. *Kurze kurtzer entwurf der alten und neuern Bienenzucht in Preussn.* 8. Königsberg. 1772. 4to. *Schubart nützliches und gründliches Bienenbuch*. 8. Leipzig. 1754. 5to. *Koch Hofslehre Bienenwirth.* 8. Arnstat. 1760. 6to. *Schmidt Bienenbau in körb. n.* 8. Leipzig. 1768. 7mo. *Die Nütliche Biene*. 8. 8vo. *Sprengers Einleitung in die neuere Bienenzucht*. 8. Stuttgart. 1773. 9mo. O Sztucznych Rojach: *Schirach Kunst Abtger zu machen*. 8. Budissin. 1770. 10mo. O Barciach Lesnych: *Schirach Walbienenzucht*. 8. Bteslau. 1774. &c. &c.

P O D Z I A Ł II.

O Jedwabnikach.

395. **P**O Pszczołach następują teraz Jedwabniki, albo owe w pospolitym mowieniu Jedwabne Robaczki, od których znamy Jedwab. O tych pisząc, następujące Rozdziały to w sobie zawierac będą. Ze są potrzebne krajowi, i w nim utrzymywane być mogą. Historia ich naturalna. Chodzenie

koło Morwow, z których mają pożywienie. Utrzymywanie Jedwabników. Nakoniec zaży-
cie Jedwabiu.

ROZDZIAŁ I.

*Jedwabniki są krajowi potrzebne, i chowane
u nas być mogą.*

396. **Z** Napisu dobiero uczynionego, do-
myślić się każdy może, że more
jest przedsięwzięcie pisać o potrzebie Jedwa-
bników w naszym Kraiu, i sposobności do cho-
wania: to więc tylko przydaię, że napiszę o-
raz o sposobach, któremiby się w kraiu stały
powszechnemi.

§. 1.

Potrzeba Jedwabników.

397. Jedwab potrzebnym jest do Rękodziel,
w których się robią różne Materye na odzieniu
ludzi. Prawda, że takowe odzienia w niejakim
stopniu za zbytek poczytane być mogą: ale tyl-
ko wtedy, gdy Jedwab nie jest krajowym, i
drogo w innych krajach kupowany być musi.
Niech Jedwabniki będą w kraiu utrzymywane,
zbytek nie będzie tu miał miejsca. Może to
być, że nieiaka miękkość i pieszczota Jedwabne-
go odzienia nie koniecznwie płci Męskiej przy-
zwoita jest: ale płć Biała nie łatwo sobie po-
dobno da wmówić, aby go wielorako zażywać
nie miała! owszem zdaie się, iż się bez niego
obeysć nie może. W reszcie, niechay Jedwabne
odzienia należą do odzienia przyzwoitego zna-
czniey-

czniejszych Osob: obfitość kraiowa Jedwabiu zachowataby w kraju te summy, które do cudzych Państw wychodzą.

398. Widziemy wprawdzie powstające w kraju naszym Rękodzieła, wyrabiają się wełny, Lny, Jedwabie. Są znaczne w kraju Owczarnie, i jest nadzieia, że przyłożemy starania do coraz lepszej poprawy Wełny: Lny, zwłaszcza Litewskie, nie wielkiego już potrzebują w doskonalenia: Jedwabiu zaś własnego jeszcze nie mamy. Coż więc ma być dziwnego, że Jedwabne Materye z Rękodzieł krajowych wypadają podobno przydroższe, kiedy Jedwabie z cudzych krajów muszą być sprowadzone. Gdy Jedwab będzie w kraju, i Towary Jedwabne w Rękodzielach tańsze będą.

399. Ani tego mniemać można, aby się pożyteczność z Jedwabiu tylko w kraju toczyła. Kray kraiem żyje: możeby Rękodzieła nasze Towary swe i za granicę wyprowadzały. Damy to, że tu sobie zawiele wnoszą: nic przecież pożytejszego, iako żebyśmy Jedwabie nasze znowe w Rękodzielach zagranicznych zpieniężyć mogli. Jedwab więc krajowy byłby źródłem obfitszych bogactw krajowych.

400. Im więcerbismy mieli Jedwabiu krajowego, tym więcej spodziewam się otworzyłoby się Rękodzieł. Zakład Miasta i Miasteczka Rękodzielne, i handlowne, częścią przez przybywających Cudzoziemców, częścią przez krajowych Robotników, stałyby się ludniejsze i intratniejsze.

401. Im więcej jest sposobow do zarabiania, tym więcej ludzi korzystać może, mieć się lepiej, żyć uczciwiej, i mogą być sposobniejszymi do wypłacania publicznych i prywatnych

Podatkow. Koło Jedwabników i Jedwabiu wiele to może być ludzi chodzących? Jednym może być powierzone utrzymywanie Morwow, drugim same Jedwabniki: jedni przędą Jedwab, drudzy przewożą, &c. A coż mówić o Ludziach w Rękodzielnach?

402. I prywatnym w szczególności osobom utrzymywanie Jedwabników pożyteczne jest. Tym sposobem korzystać mogą nie mało z owych gruntów, które innym sposobem mnieyby podobno przyniosły pożytku, iak zasadzone Morwami drzewami dla Jedwabników. Tym sposobem powiększą sobie intraty z przędzy Jedwabiu, czyli to w kraju, czyli za granicę.

403. Miliam iá to wszystko: ale nie mogę nie wezwać na świadecwo Wielkich Monarchow, upatrujących pożytek krajowy w utrzymywaniu Jedwabników. Karol VIII. Krol Francuzki wprowadził to do Francyi jeszcze Roku 1494. Następcy po nim wszelkiego przykładali usiłowania, pomnożenia Jedwabników i Rękodzieln Jedwabnych, osobliwie Henryk IV. a Ludwik XIV. do najwyższego przyprowadził stopnia. I iak wielkie być musi mnostwo Jedwabiu w Francyi, z tego wnosić można, co pisze P. *Sauvage*, że w samey tylko okolicy *Allais*, około 200,000. Funtow Jedwabiu corocznie się wyrabia. Jeżeli publicznym wiadomościom wierzyć można, w Roku 1755. Francya iuż miała Młynow Jedwabnych 1500. Rękodzieln tkających Sztoffy 28,000. Do Galonow i Wstęg 12,000. Do Pończoch 20,000. a w tych wszystkich około Jedwabiu chodzących około dwóch Millionow ludzi.

404. Może to być, że nas tak dalekie przykłady nie wiele wzruszają i zachęcają: zapatrzmy

my się więc na Sąsiedzkie kraie Niemieckie, a osobliwie na Państwo Króla Pruskiego, gdzie za staraniem tego Monarchy utrzymywanie Morwów, utrzymywanie Jedwabników, Rękodzieła Jedwabne w tych latach do tego przyszedł stopnia, że towary z tamtąd Jedwabne podobno ledwie nie większą część kraju naszego opatrnią.

§. 2.

Jedwabniki mogą być u nas chowane.

405. Jeżeliby nam się co zdawało zatrudniać utrzymywanie Jedwabników, to pewnie nieumiejętność chodzenia około nich: trudność zapomożenia się początkowego: Zima kraju naszego Jedwabnikom przeciwna: niedostatek miejsca na nich: i niedostatek pożywienia dla nich. Nie są to przecięż przyczyny słusznie odstraszające.

406. Nieumiejętność nie powinna przeszkadzać: wieleśmy rzeczy nie umieli, a przecięśmy się onych nauczyli. Mogą niektorzy wiedzieć w cudzych krajach, i być Nauczycielami innym, są już u nas około tego chodzić umiejący, niektorzy dla dobra bliźnich swoich nie odmówią oświecania innych. Można też mieć światło z pism wielorakich Cudzoziemskich: iakoż i ja w Polskim języku tę uczynić przysługę w tym Podziale przedsiębiorę.

407. Początkowe zapomożenie się mniej ma trudności, iak mniemać możemy. Ziarn, Maczku, i różnie iak zowią, albo Iay, z których się Robaczki wylęgają, dostać potrzeba. Mówiłem, że już są gdzieśgdzie w kraju Jedwabniki: albo są w ręku tak nieludzkich, iżby
ziarn

ziarn na zapomożenie komu odmowili? Dajmy to, iżby u nas o nie trudno było: mogą być i z samey Francyi bez nakładow sprowadzone. List przez pocztę idący może ie mieć w sobie bez najmnieyszey skazy.

408. Zima kraju naszego, prawda że nie jest Jedwabnikom przyzwoita: ile że ich właściwą Ojczyzną są kraie ciepłe. Lecz alboż to przynajmniey niektora część kraju naszego jest zimniejsza od Brandeburgii, gdzie przecież są Jedwabniki? alboż się u niektórych w Wielkiej Polsce, albo i w Warszawie i sk sam wiem, nie udają? Gaby się pod gołym Niebem przymywały, począłabym za rzecz nieporobną: lecz kiedy dla nich potrzeba zabudowania przyzwoicie w Zimie ogrzanego, zimna im nasze szkodzić nie mogą.

409. Ztąd pewnie komu wątpienie trudność okazująca się w nakładach zabudowania? Może to być, że zabudowania publiczne, w którychby Jedwabniki znacznie chowane były, potrzebowwałyby znacznych nakładow, któreby się przecież i znacznie wróciły: ale szczególnych osob chowanie Jedwabników tego nie potrzebuje: Zimą ziarna przechowywać się w pudełku: przez niejaką część Lata, aż do zebrania Jedwabiu, dosyć dla nich albo osobny Pokoy, osobna Izdebka, albo tylko spokojny iaki kącik.

410. Jeżeli chodzi o drzewa Morwowe, które Jedwabnikom dają pożywienie, te wrzeczemy w wielu miejscach kraju naszego, że się pojedynczo pięknie udają: czemuż się obficie udawać nie mają? Ani wymarzaia łatwo, i mają to do siebie, że na Wiosnę nie przedczy liście puszczają, aż poki ocieplone powietrze mrozow
obie-

obiecować nie przestanie. Mówiłem, że udać się pomyśleć: więc pewnie liczny Jedwabnikom nie dostarczą? Rozmnożemy one: za trzy lata możemy być w stanie dostateczności.

411. Chcenia tylko szczerego potrzeba do każdej rzeczy, a przynajmniej kiedyżkolwiek się uda. Mamy podziśdzić już wiele rzeczy i bardzo dalekich, które stawszy się pospolitemi, stały się już niby krajowemi: Szczepy różne w ogrodach, Brzoskwinie, Morele, &c. Hreczki na Roli, Psawo zamorskie nam to na oko pokazuje: czemuż nie mają być Jedwabniki? Widziemy już w kraju i niektóre trudne do chowania osobliwości; wszakże już niektóre Ogrody i Ananasami się popisują: czemuż się nie popiszemy Jedwabnikami, mniej trudności mającemi? Są w kraju osobliwości dla zabawy tylko kosztownie utrzymywane: czemuż nie mogą być Jedwabniki dla kraju, i dla utrzymującego pożyteczne?

§. 3.

Jak utrzymywanie Jedwabników stać się może pospolite?

412. Od pospolitego ludu, wyznaję, że się ta rzecz poczynac nie może. Ten się bowiem na to wszystko, do czego z Pradziadow nie jest przyzwyczajony, ogląda, jako na rzecz niepodobną: do tego nie staie mu pospolicie tyle przemyśłu, aby bez widzenia przykładu mógł być początkiem: i jeszcze podobno przygnębiłny rolą, nie dostarcza mu czasu do szukania innych korzyści. nie może on się poznać na tym, że kiedy już w Europie chleb Polski bardzo ta-

nie-

nieie, trzeba mu przy nim i innych szukać sposobow korzystania.

413. Mow co chcesz: pisz co chcesz: przykłady są nayskuteczniejsze do naśladowania, a zwłaszcza przykłady znaczniejszych. Zdać mi się więc, że nayskuteczniejszym powodem byłoby, gdyby możne Osoby w majątnościach swoich chowanie Jedwabników przedsięwzięły: lud zapatrując się na to, i pożytki ztąd wynikające, podług miary kąta swego, prędkoby podobnież uczynił. A dajmy, iżby to dla pospolstwa za wiele było: to pewnie od Sąsiada do Sąsiada rzeczby się ta przenosiła.

414. Wcześniejby się Morwowe drzewa zasiały i rozmnożyły; zasadzałyby się niemi publiczne mieysca, i owe, z których nie byłoby innego pożytku. Rozdawałyby się drzewka żądającym z pokazanym przykładem chodzenia koło nich. Za krotki czas widzielibyśmy przed domem rosnące Morwy. Dalej na chowanie Jedwabników tyleby patrzyło osob, ile służących naprzykład przy Dworze, a kiedy tych najwięcey jest z liczby własnych: Brat brata &c. nauczyłby tej umiejętności. Skoroby którykolwiek zabierał się do tego, dla większego zachęcenia i iego, i innych, powmienby iakowe znajdować względy. Bez tego nigdy do niczego w kraju nie przyjdziemy: a nie ieszcze bardziey nie przeszkadza powszechnemu pożytkowi krajowemu, iako szczegulne szukania zysku z podległych, odstraszaiąc od pomnożenia wynalazkow: iako widzimy na podziale Miodu od Pszczół z poddanemi.

415. Ale podobno zostawmy tym tylko motanie i przędzenie Jedwabiu: to przynajmniej po Możliwszych osobach początki chowania Jedwa-

dwa-

dwabnikow uczynićby mogły Zgromadzenia. Nie wiem, jeżeliby Miasta które u nas mogły powszechne, i całemu Miastu właściwe założyć Jedwabiarne. Lecz Zgromadzenia Zakonne bez wątpienia u siebie to miećby mogły: iest tam ludzi pospolicie niemało; iak byłoby komu koło tego chodzić, tak i umiejętność chodzenia stawalaaby się wielu wiadomą. Zyskby się powiększył, nawet i bez naruszenia przedsięwziętego Ubóstwa: i tym bardzieyby nie można mówić, że nie są pożytecznemi kraiowi.

416. Gdybym tego żądał i po Plebanach, podobnoby mi, ich mniemaniem, wiele żądał: a przecięż moim zdaniem zdami się, że żądać mogę. Prawda, że starania około dusz troskliwie podejmowane wiele zabierają czasu: nie muszą przecięż zabierać cały, bo się iakowaś przynajmniej część poświęca temu gospodarstwu, które daie potrzeby życia, a podobno się ieszcze znajdzie iakowa część i do rozrywki. Jeżeli iest czas do gospodarstwa: chowanie Jedwabnikow iest częścią gospodarstwa, ktoreby obięte Dochody Plebanow nadgrodziło. Jeżeli iest czas do rozrywki: aby nam (bo i ja Plebanem iestem) nie zarzucano albo próżniactwa, albo niepożyteczności kraiowi, albo żeby się nie gorszono chociaż z obojętnych zabaw, takowych zabaw szukać należy, ktoreby się rozumnie wszystkim podobały. Czytać, w wyższych naukach się doskonalić, pisać co dla dobra Współobywatelów, podobno nie każdy mieć może sposobność: ale rozrywać się godzin próżnych około Jedwabnikow, i podawać przykład Paraftanom powiększenia dobra kraiu, i ich własnego, niewiem czuli może w kim być niesposobność, kiedy się i chęć znaydowac musi, ile że iest z pożytkiem.

ROZ.

O JEDWABNIKACH. R O Z D Z I A Ł II.

Historya o Jedwabnikach.

417. **P**Rzez Historyą właściwie tu rozumiem przyrodzenie ich, w którego granicach się utrzymują, i ludziom pożytkują. Nim przecięż do tego przystąpię, nie od rzeczy inniemam będzie, że kiedy Jedwabniki nie są Zwierzątka Europejskie, opiszę: zkąd, i jak do Europy są przyprowadzone.

§. I.

Jedwabniki zkąd pochodzą? i jak są do Europy przyprowadzone?

418. Jedwab u dawnych iest rozumiany pod imieniem: *Sericum*, wziętym, podług świadectwa Pliniusza, od Narodu *Seres* zwanego, który był w tym mieyscu, gdzie teraz iest Krolestwo *Siam*, w Azji. Chce wprowadzić *Libavius P. II.* powątpiwać o tym, czyliby dawnych Jedwab był od Jedwabników, a nie raczey z iakowej Rośliny? nie przecięż pewnieyszego, iako że zawsze podobny Owad teraznieyszemu dawał Jedwab.

419. W Azji Jedwabniki od 4000. lat z okładem już są znane. Jeżeli bowiem Dzieiom Chińskim damy wiarę, to poznanie zdatości Jedwabników, i wynalazek Jedwabiu, przypisują *Lui-fu* Małżonce *Hoang-Ci* Cesarza Chińskiego, którego panowanie, podług Chronologistów, miało przypadać 730. Roku po Potopie, albo 2438. Roku przed Narodzeniem Chrystusowym.

420. Jak to więc pogodzić? gdy pisze *Mezary*, że zbyt kułący Persowie byli wyłazcami Jedwabiu. To chyba być tylko musiało, że go Persowie dla zbytków swoich najwięcej zażywali. Pisze *Cedrenus*, że Rzymianom Jedwab od Jedwabników nie był znaiomy: a czemuż Pliniusz namienia o Robaczkach w Assyrii Jedwab robiących?

421. Za Panowania *Juflyniana* Cesarza, dokładniejsza wiadomość o Jedwabnikach przeniosła się do Europy, kiedy dwaj Mnichowie powrócawszy z Azji, Jedwabniki do Konstantynopola przenieśli, i sposób ich utrzymywania pokazali. Nie przedtem się przecież stały powszechnemi, aż około Roku 1130. albo podług innych 1148. za Panowania *Rogeryusza* w Sycylii, kiedy rozmnożone w Atenach, Koryncie, i Tebach, do Włoch są przeniesione, gdzie iak od-tąd natofliciey się chowaią; tak różne znajdui się Rękodzieła Jedwabne. Z Włoch przeniosły się i do Hiszpanii. Mowilem wyżey, że do Francyi są wprowadzone za Karola VIII. Krola. Teraz iuż i w samey Szwecyi się znajdui.

§. 2.

Jedwabniki co są? i wielorakie?

422. Jedwabnik jest Motylem należącym do Zanoctic, nazwany w Systematycznym porządku *Bombyx mori*, Nro. 156. Z Ziarn, albo jay wylęga się Liszka albo Gąsienica, iaka jest wyrażona Tab: V. Fig: 1. Gąsienica ta zamienia się w Poczwarkę koloru ciemno-żółtego, iaka jest wyrażona F. 2. i którą daley Pestkę nazywać będę. Gąsienica zaś ta nim się w Poczwar-

kę

kę obroci, pierwey się nieiaką przedzą wokoło owuła, (co od podobieństwa Orzechem nazwę) nakształt, iak Fig: 3. wyraża: i ta przedza jest jedwabiem. Nakoniec, Poczwarka się z Orzecha wygrza, i staje się Motyl, Fig: 4. Ciało i zwierchnie skrzydła popielatożółtawe, dolne skrzydła popielate, włosy pierzaste mający. W reszcie znakiem szczególnym Gąsienicy Jedwabnikowej jest, że ma kolec na grzbiecie blisko końca.

423. Nikt nie zastanawiał się tak bardzo nad różnicą Jedwabników, iak P. *Sauvage* w Francyi. Poznał on, że Gąsienice ich pięciorakie są. Jedne są białe, a po czwartym zrzućeniu skorki, mają nogi czerwone: od tych pochodzi Jedwab czerwony. Drugie są w tym odmiennie, że w tymże czasie dostają białe nogi, a tych Jedwab jest biały. Trzecie lubią liście Morwowe czarno nakrapiane, a tych przedza, albo jest czerwona, albo biała w lazurowe wpadająca. Czwarte są papużaste, czyniące przedzę kosmatą i żółtawą. Piąte nakoniec nie są jeszcze dostatecznie znaiome: tyle tylko o nich pewnego jest, że dają przedzę piękną Seledynową.

424. Podług świadectwa podróżnych, a osobliwie w Opisanu Państwa Chińskiego, przez P. *Neühoff* uczynionego, pokazuje się, że procz chowanych wiadomych Jedwabników, mają być i dzikie. W Prowincyi *Hantung* żyją dziko, nietylko na Morwowych, lecz i na innych różnych Drzewach: przedzę nie uwilają w orzech, ale ią nakształt nici z drzewa zwieszają, która tylko czarna albo siwa jest, mocniejsza i grubsza od znaiomey, prac się dale, i od samego oleju żadnych płam nie przyjmuie.

425. Podobneż dzikie Jedwabniki mają być wynalezione w Pensylwanii północney Ameryki. Przyznam się, że te byłyby naszym zimnym krajom do chowania nayprzyzwoitsze. Moze to być, że czasy przyszłe i z naszych Gąsienic krajowych odkryją co pożytecznego: widziałem sam Gąsienice z drzewa na znaczney przedzy wiszące, i inne obfitą przedzą otulone: czemużby ich przedza nie miała być zdatna, kiedy paęcyczna zdać się może, iak się pod Pałkami napisze.

426 Bez wątpienia i te Jedwabniki, które w Europie się chowają, w Azyi są dzikimi, a iako pieszczota zawsze słabsze w przyrodzeniu swoim czyni Zwierzęta; tak też Jedwabie z Azyi przywiezione zawsze są lepsze. Przydaymy do tego, że tam mając wielką obfitość bez wielkiego starania, co lepszą przedzę zbierają, o podleyszą nie dbają. My inaczey nie możemy, tylko pieścić się z niemi, i przestawać na przedzy, iaka być może.

427. Świadczy X. Borri, iż *Kochin-China* iest pełna Drzew Morwowych, nayprzednieszy Jedwab daiących. Naywięcey przecięż Holędrzy przywożą Jedwabiu do Europy z *Chin*, *Tangoim*, *Trypara*, *Azem*, *Bengala*, i *Perfyi*. Z *Trypara*, i *Azem* iest naypodleyszy; z *Bengala* zaś nayprzedniejszy, i corocznie go do Holandyi przychodzi około 7000. Pakow, każdą Pakę po 100. Funtow rachuiąc.

Przyrodzenie Jedwabników.

428. Mowilem wyżej, że się Jedwabniki wylęgają z Ziarn, albo Jaj. Jaja te świeżo zmiesione są drobne, okrągłe, i siarczystego koloru. Te, z których się Robak nie wylęże, żółtą swoją farbę zawsze utrzymują, i czasami nieco okągłości utracają: urodzajne zaś zawsze zostają okrągłe, i wkrótce się na fiole wy nieco kolor odmieniają.

429. Jaja te zostając w cieple od 11: aż do 18. stopnia na Termetrze *Reaumur*: albo co iednoż jest do 69. *Fahrenheit*: lub 15. *De l'Isle*: po 8. aż do 10. dniach się wylęgają. Gąsienice tak wylęzione, żywią się liśćmi tylko drzewa białej Morwy: i lubo z głodu innych zażywać mogą, nigdy się przecięz chowającemu nie staną pożyteczne, i zdychać muszą.

430. Od wylęzenia się z Jaja, aż do zaprzędzenia, czterokrotnie Gąsienica odmienia na sobie skorokę. Pierwszy raz między 10. i 12. dniem po wylęzeniu się. Po 6. znowu dniach powtórnie. Znowu po 6. dniach potřecie: a nakoniec, po 7. lub 8. dniach poczwarte.

431. Do każdego zrzucenia skorki sposobią się przez wstrzemięźliwość i poruszanie. Po każdej takowej odmianie, im z większą wstrzemięźliwością poprzedzily, tym piękniejszemi się być pokazują: i jeszcze nawet po każdym zrzuceniu skorki, przez nieaki czas wstrzemięźliwość zachowują.

432. Gdy tuż nadchodzi czas, że się w Poczwarki, a potem w Motyle zamieniać mają, stają się lśniącemi, i prawie przeźroczystemi. Szuka-

kałą sobie miejsca, gdzieby bez przeszkody z przędzy sobie pomieszkanie budować mogły. Nalazłszy sposobne miejsce, kręcą głowę w tę, i owę stronę, wypuszczoną przędę do czego czepiając, i w około się nią otulając.

433. Zakonczywszy pierwsze niekształtne oprzędzenie się, które im służy za ochronę przeciwko siotom: bo chociaż chowane, przyrodzenia przecięż swego nie odstępuią, ale czynią, iakoby na wolnym żyły powietrzu: zakonczywszy to mowię, oprzędają się powtornie, ale już w mniejszym okiegu, i wcale się oczom ludzkim zasłaniają.

434. Kończą swoje pomieszkanie dobywając z siebie nieiakąś gumę, i oprzędzają się jeszcze niepozorną przędzą, wewnątrz niej takim kleiem wymazują. Tey więc przędzy są trzy warsztwy: pierwsza zwierzchnia przeciwko słońcu: druga średnia przeciwko wolnemu powietrzu: trzecia wewnętrzna przeciwko zimnu. Z Tych składają się Orzechy, (*Cocons*) iakowy Tab: V. Fig: 3. iest wyrażony. Orzechy zaś te różney bywają wielkości: pospolite równają się gołębim jajom, rzadko kiedy kurzym: a jeżeli Aldrowandowi wierzyć można, mogą być i wielkości głowy dziecinney, ale przyuaymniey nie u nas.

435. Przędza tego Orzecha iest iednostayna. *Malpighius* rozwinąwszy, znalazł długą na 900. stop Bonońskich: toż potwierdza i *P. Lionet*. W zdatności przecięż, kiedy tylko średnia sama nayprzednieysza iest, nierownie krotsza nie Jedwabna być może.

436. Oprzędzają się, i wyniszczywszy, po nieiakim czasie w Orzechu znowu skoręę zrzucają, utracają kształt Gąsienicy, i stają się po-

czwarką, Fig: 2. wyrażoną, Jądrem, albo Pestką się nazwać mogącą. W takowym stanie trwa ją około 20. dni, potym z Orzecha Motylem wylazą. Aby zaś wylść mogły, wypuszczają z siebie pozostałą wilgoć, która im w zamknięciu dodawała siły: obracają swoje różki, głowę, i nogi ku końcowi Orzecha, gdzie nie tęgim jest, coraz bardziej miękczcie, i nakoniec się otwiera.

437. Motyl wylazły lubo ma skrzydelka, daleko przecięż nigdy latać nie może: nie myśli o żadnym pożywieniu, ale tylko o parzeniu się dla rozmnożenia swego Rodzaju. Parzenie się najdłużey trwa przez dni 4. i samiec zaraz po tym zdycha: samica też wtedy życie kończy, gdy iaia poniesie. Samica zaś iedna niesie iay od 200. do 300. a czasem i 500.

438. Kiedy przedzenie Jedwabników jest to, co ludziorz przytek przynosi, przyzwolą rzeczą mniemam będzie, zastanowić się nad tym, iak się to dzieie. Narzędzia przędzy Jedwabney w rozebraney Gąsienicy pokazuje Tab: V. Fig: 3. Od głowy *a.* aż do końca *b.* pokazuje się w pozdłuż kanał różney grubości, składający gardło, żołądek, i kiszkę wychodkową. Litera *e.* pokazuje 9. otworów oddychalnych, których kanały niezliczenie po cieie się rozchodzą: dwa przecięż w pozdłuż główne się ciągną.

439. Przy tych dwóch głównych oddychalnych kanałach, są dwa naczynia Jedwabne xx. które w nierozebraney Gąsienicy żołądek otulają. Każde takowe naczynie rozciągnięte, ma długości na stopę, i dlatego w Gąsienicy zwinięte jest. Przy głowie, gdzie się te naczynia kończą, nie są grubsze nad włos, a razem

stu-

stulone tylko iedną nitkę wyrażają. U spodu zaś kończą się tylko nitką rozmaicie zwinioną: oo.

440. Fig: 6. są te naczynia rozwinione. I takowe mają nietylko Jedwabniki, ale i wszystkie inne Gąsienice, iakimkolwiek sposobem przędące. Materya w tych, z ktorey Jedwab pochodzi, jest ciągła, w wodzie się nie rozpływająca, w ogniu z smrodem gorejąca.

441. Aby dostateczniej poznawać przychodziło, którędy materyą Jedwabną wypuszczają: dlatego powiększona Gąsienicy głowa odrysowana jest Fig: 7. a to od spodu: gdzie a. jest brodaweczka z otworem, przez który się Jedwab snuie.

ROZDZIAŁ III.

O Drzewach Morwowych.

442. Pierwey, nim się Jedwabniki chować mają, potrzeba obmyślić, aby w czasie miały pożywienie z liści Morwowych: pierwey też, nim o utrzymywaniu ich napiszę, o rozmnożeniu, i utrzymywaniu Drzew Morwowych namienić mi należy.

§. 1.

Gatunki Drzew Morwowych, i ktore dla Jedwabników są xdatne? i iak się rozmnażają?

443. Morwy Systematycy pięcioraki opisują gatunek. 1mo. *Morus alba*. 2do. *Morus nigra*. 3tio. *Morus papyrifera*. 4to. *Morus indica*. 5to. *Morus tinctoria*. Ten przecięż podział niewiele czyni względem chowania Jedwabników.

444. Innym względem dzielą inni, bo wziętym od różności Owocow, albo Jagod: osobliwie Włosi, gdzie zowią: 1mo. *Gelfo di Dama*. 2do. *Gelfo nero*. 3tio. *Gelfo bianco*. 4to. *Gelfo infuchurato*.

445. Względem Jedwabników, o tak wielu gatunkach Morwowych nam wiedzieć nie potrzeba: dosyć tylko uczynić różnicę między czarnymi, i białymi, które przynajmniej w niektórych u nas Ogrodach znaiome są.

446. Czarne są to owe, których liście są ciemne, i których Jagody dojrzałe są czarne. Pospolite te są w naszych Ogrodach dla Owocu, który zdatny jest do iedzenia: Drzewa takowe są przecieź nieco pieszczone, i łatwo wymarznąć mogą. Dla Jedwabników zaś liście takowe Morwy niezdatne są: przekonali już bowiem dostatecznie doświadczenia, że ieżeli Jedwabniki od nich nie zdychały, to przecieź zawsze krotki, nikczemny, i podły Jedwab wydawały.

447. Białe Morwy są owe, które mają Jagody białe, lub czerwone, do iedzenia niezdatne, i mniejsze od czarnych. Liście na nich są jaśniejsze, miększe, i gładsze, iak na poprzedzających: i te to są, któremi się Jedwabniki żywić muszą, ieżeli mają być prawdziwie pożyteczne. Lubo więc białe Morwy są bardzo rzadkie w naszych Ogrodach, tedyby przecieź rozmnażać należało.

448. Niemasz lepszego sposobu do rozmnożenia, iako przez posianie zebranego nasienia. Prawda, że dłużej poczekać trzeba na dorosłe drzewa, ale iak nie czekając na to, liście i z młodych drzewek zażywać się mogą: tak przez posianie, można ich mieć bardzo wielką

ka liczbę, i doskonaley się ieszcze do powietrza krajowego przyzwyczaią.

449. Nasienia zaś tym sposobem otrzymać można. Gdy jagody dojrzewaiące opadać poczynaią, otrzęsą się na płotno pod drzewem rozetane. Zbiorą się potem, i wsypią w iakową beczkę, zostawiając w niej przez 2. lub 3. dni. Wybiorą się potem, i przez płotno przegmota ręką, nie zaś prasą, aby nasienie szkody nie ponosiło. Sok przegnięciony, oczyszczony, może się obrocic na bardzo przedni ocet: w płotnie zaś jest nasienie z otrębami.

450. Dla oczyszczenia więc z otręb, kładzie się w Durszlak położony na beczce, i płocze się wodą: nasienie z wodą poydzie do beczki, a pozostałe w Durszlaku otręby wyrzucą się: Dobrze nasienie czerwonego koloru upadnie na dno: a niezdatne białe pływać będzie na Wodzie. Woda się zleie, i kilkakrotnie nalewając świeżą, nasienie się iak naleypley oczyści, potem wybierze, i w cieniu się wysuszy. Wyszuszone zachowa się w pudełkach, aż do posiania na takim miejscu, gdzieby ani wilgotno, ani zbytne sucho było, ani mrozy Zimą zbytne szkodziły: mogąc trwać, aż do czwartego roku w swej skuteczności wschodzenia.

§. 2.

Jak się Morwy siać, przysadzać, i utrzymywać maią?

451. Szkółka, gdzie się Morwy siać maią, powinna być od pułnocnych wiatrów zasłonięta: może mieć grunt nieco piaszczysty, aby przecieź nie bardzo podły: im przecieź chu-

dszy jest grunt, na którym Morwy rosną, tym pożyteczniejsze są liście dla Jedwabników, względnie Jedwabiu. Miejsce to wykopie się na łokieć głęboko, i podesławszy nieco bydlęcego gnoiu, znowu się ziemią zasypie. Potóbią się zagony, a na nim się ziemia iak nayedrobniej rozbiie.

452. Na każdym zagonie w podłuż uczyni się kilka rowków, na puł cala tylko głębokich, które się przed samym posianiem odwłżą iaką bydlęcego gnoiu, a po sianiu zasypią się ziemią: i cały zagon się uklepie. Nim się zaś nasienie posieie, zmiesza się pierwey z mokrym piaskiem, i pomoczy się w naczyniu przez 3. dni, lub 4. Czasem zaś do siania, iest początek Maia.

453. Zasiane zagony okryją się matami słomianemi w dzień gdy Słońce dopieka, i na noc przeciwko wiosnowym przymrozkom. W znaczne susze polewać tizeba. Dwunastego dnia, iuż niektóre ziarna powschodzą. Podroste drzewka wypielą się.

454. Drzewka podroste, gdy przez dwa lata na miejscu postoią, co okazalsze powyrwają się, i przesadzą do osobney szkołki, z zostawionemi w dalszych leciech podobnie postępować. Gdy przesadzone znowu dwa lata na miejscu, lub trzy postoią, piękniejsze wybiorą się na obsadzenie miejsc publicznych, sadząc drzewo od drzewa na 30. stop przynajmniej daleko: nikczemniejszymi zasadzi się gęsto iakowe miejsce na zarośle Morwowe. Okoliczności, które się przy przesadzaniu zachować mają, opisałem w dziele *O Roślinach*, pisząc w Tomie I. o drzewach owocowych, w Tomie II. o dzikich.

455. Oglądając się na pożyteczność z Jedwabników, lepsze jest miejsce gęściej zasadzone Morwami w krzaki rosnącemi, iak owe wysoko wypuszczone drzewa osobno stojące. Prawda, że wysoko wypuszczone drzewa pięknie się oku pokazują; lecz na miejscu jednego wysokiego, cztery być może krzakowatych; a jedno krzakowate tyle wydaie liści, ile dwa wysokich. Doteogo, wysoko wypuszczone, drobniejsze mają liście, w czasie dla wysokości z trudnością obrywać przychodzi: krzakowate zaś, i nisko utrzymywane, więcej, i większe dają liście, i łatwo oberwane być mogą.

456. Niech sobie i dla oka, i dla iakiegożkolwiek pożytku, będą niektóre miejsca zasadzone wysokimi drzewami: dla Jedwabników przecieź radzę iakie obrane miejsce zasadzić Morwami na zarosłe, i drzewka wysoko nie wypuszczać. Dla rozrywki, można na takim miejscu uczynić dziki spacer.

457. Aby jeszcze krzakowe Morwy tym większe miały liście, obrzynają się im na wiosnę niektóre gałązki, nim pąki puszczą. Obrzynanie zaś tak się czyni. Gdziekolwiek drzewo zbyt gęsto zarasta, niektóre gałązki dla przerzedzenia ze wszystkim się odbiorą: suche gałązki poobcinają się: latorosłom zaś przeszłorocznym końce się poucinają, zostawiając tylko po 4. lub 5. ok.

458. Podobno nie jeden zapyta się o proporcya między drzewami, liśćiami, Jedwabnikami, i Jedwabiu, który ztąd mieć można. Nie można tego wprowadzić ściśle wyrachować; blisko prawdy przecieź jest, że w górę wypuszczonych drzewek dziewięcioletnich około 70.

albo około 450. czteroletnich, daią Cetrar liści: nato można wylądź Grm ieden Ziarn, albo Iay Jedwabnikowych; a od tych mieć Funt 1. Jedwabiu. Jeżeli zaś są drzewa krzakowate, każdy sobie wniesie, że na tę herbę około połowy tylko dostarczy. Im też drzewa są starsze, gałęzistsze, i większe wydaią liście, tym ich mniej potrzeba.

ROZDZIAŁ IV.

O Chowaniu Jedwabnikow.

459. **P**orządkiem przyrodzenia ich życia postąpić mi tu należy. Jak Iaią przyprowadzić do wylężenia? iak się z niemi obchodzić, aż do czasu przędzenia? iak one pielęgnować w czasie przędzenia? iak od nich na czas przyszyć mieć Iaią?

§. 1.

O Wylężeniu Jedwabnikow.

460. Ażeby się wylężenie Jedwabnikow nie tylko udało, ale udało się pożytecznie, na dobroć Iay, sposob, i czas wylężenia oglądać się potrzeba. Prawda, że i bez tych wielkich ostrożności mogą być Jedwabniki, ale pożytek i połowy nie wyrowna, iakby mogł być.

461. Co do Iay, mówiłem wyżej, że dobre żółtość swoię w czasie odmieniaią, i okągłości nie utracią. Jeżeli ieszcze nie są do papieru przykleione, można one wrzucić w Wino: te, które pływaią, wyrzuca się iako niezdadne: padaiące zaś na dno wybiorą się iako dobre.

Kie-

Kiedy zaś pospolicie Samicom się daie Iaia nieść na papier, do ktorego one przylepiają: nie radziłbym obdzierać z papieru, przez coby się wiele zepsować mogło.

46. Chcą niektorzy wmówić, że zapomaganemu się, trzeba się starać o Iaia z Włoch, lub Francyi, mniemając, że zniesione w zimnych krajach podlejsze są. Z jedney strony iest to prawda, że w cieplejszych Krajach lepsze być mogą, kiedy i samo powietrze przyrodzeniu ich dogodnieysze iest: lecz z drugiey strony Jedwabniki nigdyby się nie stały pospolitemi, gdyby zawsze z tak daleka zapisywane być miały. Dotego: Brandeburgia kraj nie ciepły, a własnych Jedwabników Iaiami się obchodząc nie ponosi na tym szkody. Będzie dobrze, niech tylko Iaia będą od należycie pielęgnowanych Jedwabników, chociażby w zimnym kraju

463. Wylężenie przyrodzone, to iest: na wolnym powietrzu, bez żadnego przymuszenia, u nas byłoby wcale niepożyteczne, iak nie prędko bowiem u nas ogrzewa się w tym stopniu powietrze, który Jedwabnikom potrzebny iest? i ledwieby się dopiero wtedy wylęgały, kiedyby już prząść miały. Do sztucznego więc wylężenia brać się trzeba. Czas do tego przyzwoity iest wtedy, gdy się liście na Morwach rozwiać poczynają: wcześniw bowiem to uczyniwszy, trafić się może dla wiosnowych przymrozkow, że nie będą liście dożywienia. Ani przeciwnym sposobem spóźniać się można, ile że stare liście młodym Robaczkom nie byłyby zdatne. Dla czego, luboby z innych przyczyn wylężenie dwa razy przez rok stać się mogło, z tey przy-

przyczyny być nie może: i zawsze powtorne wylęzenie nie wiele warte iest.

464. Sztuczne wylęzenie czyni się w zabudowaniu. Jeżeli rozmnożenie nie ma być wielkie, można, podług P. *Sauvage*, Iaia związane w płatku nosić tylko przy sobie, aby od ciepła ciała ludzkiego ogrzewane były. Po 7. dniach wyłożą się w pudełko, i Robaczki wylazą.

465. Jako zaś to piastowanie uprzykrzone być może; tak dla wielkiej liczby niezdatne iest: tak się więc postąpi. Przechowane na suchym, chłodnym, nie zimnym przecięż miescu przez Zimę Iaia, rozłożą się w izbie na to wyznaczoney. Pierwsze dwa dni izba ma być nieogrzana: Drugie dwa dni ogrzeie się lekko: Trzecie dwa dni lepiej, aż Robaki wylazą. Te, które wylaząc są czarne, dobre są: gwałtownym zaś ciepłym wymuszone, są czerwone, niezdatne, i godne wyrzucenia.

466. Dlaczego najlepiej się uczyni, gdy się w takowey izbie zawiesi Termometr, naprzykład P. *Reaumur*, i ogrzeie się stopniami postępując aż do wylęzenia, od 11. stopnia, aż do 18. który Jedwabnikom nayprzyzwoitszy iest. Pokazał to na oko P. *Sauvage* w Francyi, że kiedy bez uwagi na Termometr trzy Uncye Iay tylko na rok przynosiły Jedwabiu 135. Funtow: przy ostrożności na Termometr, pierwszego roku podobnie z trzech Uncyi było Funtow 310. Drugiego roku z sześciu Uncyi, Funtow 400. Trzeciego z pięciu Uncyi, Funtow 415. A zatym zachowanie Termometru, drugie tyle pożytku przynosi.

*O Pielęgnowaniu Jedwabników od wylęź-
nia, aż do zaprzędzenia się.*

467. Izba, gdzie się chować mają, ile możności powinna mieć sposobność przechodzenia wolnego powietrza: najlepiej więc jest, kiedy od północy, i południa być mogą okna. Jeżeli jest przygorąco, ochłodzi się oknami z północy: jeżeli jest przychłodno, ogrzeje się oknami z południa: i jeżeliby kiedy nie stawało 18. stopnia ciepła, ogniem piecowym uczynić go trzeba. I na tym zawisła cała sztuka utrzymania wkrótce wiele Jedwabiu. Od zimna kurczą się, skorek zrzucić nie mogą: i zdychają, albo się daleko później oprzędzają.

468. Dla wygodniejszego ich chowania, robią się krosna. Obacz Tab: VI. Fig: 1. które w pośrodku Izby się stawiają, aby na około obeyść można było. Postawią się dwie niby drabiny *aa.* wysokie od posadzki, aż do potępu: szerokie półtora łokcia; co trzy ćwierci łokcia mające osadzone szczeble. Na szczeblach kładą się z Tarcic *Tablice b.* długie podobne upodobania: szerokie, aby się tylko wysuwać mogły: brzegi zaś ich obwiodą się listkami. Na takich krosnach na papierach, iak się daley napisze, chowają się Robaki. I to narzędzie gdy niepotrzebne jest, łatwo rozebrane, i wyniesione być może.

469. Jeszcze, mówiąc w powszechności o karmieniu ich, liście Morwowe mają być świeże, nie mokre przecież, ani od deszczu, ani od rosy, ani od mgły. Niezachowanie tego, wszystko zgubić może, stając się wielu chorob przyczyną.

470. Przygotuj już do szczególniejszego pielęgnowania. Gdy Robaki będą na samym wyłuszczeniu, jeżeli laia są na papierze, kład się na nie drobne liście Morwowe, aby na te liście powyłazać mogły. Jeżeli zaś laia są wolne, pierwey się nakryją podziurkowanym papierem, a potem liśćmi.

471. Można błąd wielki popełnić, kładąc w tych początkach wielkie liście. W takowym bowiem razie Robaki wiszą pod liśćmi, gdy się położą świeże, nie mogąc się jeszcze przegryść, i wyleść: zostają się pod starymi, zdychają, usychają, i tym sposobem wiele ich ginie.

472. Najbezpieczniej się więc postąpi, gdy się w początkach okryją drobnymi liśćmi, tak, że gdy się dla nich leżysko uczyni, aby między każdym liściem wolne zostało miejsce. Nad tym wolnym miejscem znowu się położą świeże liście, tak się zawsze między starymi liśćmi zostaje próżne miejsce. Przy każdym leżysku tak sobie postępując, mają Robaki sposobność wyłazenia na świeże liście.

473. Nietylko dlatego drobne liście w początkach są potrzebne, ale i takie pożywienie młodziuchnym Robaczkom jest należyte. Wszakże wiemy, że młode Gąsienice na drzewach obiadają liście tylko serdeczne, a stare staremi się żywią. I Jedwabnikom więc w początkach dają się tylko liście trzecie, lub czwarte od serdecznych, a starszym potem dopiero starsze.

474. Gdy na położone listki gęsto powyłazą, biorąc z liśćmi przeniosą się do leżyska. Leżysko się tak czyni. Bierze się Arkusz papieru, z którego brzegi na całość zostawiwszy, czynią się niby czworograniaste pudełka. Jeżeli

Ro-

Robakow jest wiele, i leżysk takich ni mało potrzeba, aby nie zbytńie w każdym być skupione. Takowe zaś leżyska stawiają się na krosnach wyżej wyrażonych.

475. Jeżeli się niektóre wylęzone Robaczki ieszcze pozostały, i na liście nie wylazły, można powtornie świeżych liści nakłase, i gdy na nie powłazą, do leżysk przenosić. Jeżeli mimo tego wszystkiego ieszcze się przecięż niektóre liżkaia, i na liście nie wylazą, poprzemnie się ostrożnie jakim penzelkiem. Trzeba bowiem koniecznie jednego dnia wylęgte, osobno mieć skupione, i na ich leżyskach wyrazić datę wylężenia, co dalsze ostrożności ułatwiać będzie.

476. Każdy się powinien domyslać, iak się odgad karmić maia, przekładaiać w namienionych leżyskach świeżemi liściami, iak się napisło po wylęzeniu. Ja tylko tyle w powszechności tu przypominam, że zachowując bez zbytku pomierność, dadzą się świeże liście, od wylężenia, aż do powtórnego škorki zrzucenia, na dzień trzy razy: od powtórnego, aż do czwartego škorki zrzucenia, razy cztery: daley aż do zaprzędzenia się, razy pięć.

477. Procz tego, leżyska co trzeci dzień odmieniane być maia: a naybardziej dniem pierwey, nim zasypiać poczną. Maiać przenosić, tylko się świeże liście na nie położyć, i z liściami przenosić: a jeżeliby dwa razy to czyniąc niektóre się pozostały, lepiej takie będzie odrzucić; znakiem to bowiem bywa choroby, i mało takie są pożyteczne. Leżyska stare wychędożone znouu się zdać mogą.

478. Przy takim karmieniu, i odmianie leżyska, przy zachowaniu równego ciepła, po 4.
lub

lub 6. dniach, zasypiają pierwszy raz. Wtedy przod swój w górę podnoszą, stoją nieruchome, nie nie iedzą, i tak trwają 36. godzin. Teraz widzimy, dlaczego iednego dnia wyleżone, razem osobno być mają: razem bowiem zasypiają, pożywienia nie potrzebują, i nie mają być poruszane, aż się same ruszą. Jeżeliby się przecież dla iakowey nieostrożności trafiło, iż znaczna część nie zasypia: położą się na nie rzadko świeże liście, a gdy powłazą, przeniosą się.

479. Po tym wyspaniu zrzucają skoreczkę, i dostają białosiwe główki. Karmią się dalej, przenoszą się na świeże leżyska, iako wyżey. Po 4. lub pięciu dniach znowu zasypiają, zrzucają skorkę, i stają się białosiwemi. Wtedy z iednego leżyska rozdziela się na dwa, lub trzy, aby nie były zbyt skupione: lubo bowiem mają zwyczaj żyć w gromadzie, iednak zbyt ściśnione, przeszkadzaią sobie w żywieniu się. Pielęgowanie trwa iednakowoż, aż znowu po 4. lub 5. dniach zasną, skorkę złożą, i staną się wcale białe siwemi. Nakoniec ieszcze raz po 4. lub 5. dniach zasypiają, skorkę składają, stają się siwo-czerwone, dają iasno-brunatne szerokie głowy, i powoli wszędzie biełają.

480. Potym pilniey ieszcze przestrzegać trzeba, aby im leżyska co 2. dni odmieniane były: aby częścicy świeże pożywienie dawane było, chociażby co 2. dwie godziny. Lepiey bowiem częścicy a po trosze dawać, iak razem wiele. Dawać bowiem wiele, leżysko staie się wysokie, liście dolne się zagrzewają, i gniją, z kąd iako i z innych okoliczności, wiele szkodliwych chorob wynika.

§. 3.

O Chorobach Jedwabników.

481. Za słuszną rzecz poczytam opisać choroby, na tak pożyteczne Zwierzątka przypadające, aby albo nie dać do nich przyczyny, albo onym zapobiegać, albo już będącą chorobę leczyć, jeżeli tylko uleczona być może.

482. Pierwsza choroba *Wodnicą* nazwać się może. Pospolicie pochodzi ztąd, kiedy zbierane dla nich Morwowe liście tłoczą się w koszach, lub innych naczyniach, od czego sok w liściach, kwaśnienie, i ostrym się staje. Kiedy się więc Robaki takowym liściem karmią, pożywienie to roi się w nich, i obraca się w wodę. Podobnym sposobem przypada ta choroba, gdy się im dają liście mokre. Jeżeli choroba jeszcze gory nie wzięła, podanie dobrego pożywienia odmienia ją: lecz jeżeli już iey wiele podlegają, koniecznie chore wyrzucić trzeba, wszystkie się bowiem zarażą, i zginą.

483. Zapobiegając zaś tej chorobie, zbierając liście, nie trzeba one w niczym tłoczyć, ale mieć tylko nastroszone, ani zbierać mokrych. Dobrze jest, kiedy się zawsze liście narwą dla zasobu; aby gdy wypadnie ślota, nie przyszło żywić mokremi. Nad dwa dni przecięż dłużey rwanych liści chować nie trzeba, i do schowania miejsce być powinno świeże, chłodne, nie zaś wilgotne, i przytęchłe. I jeszcze dla większego bezpieczeństwa nastroszone liście posypią się na jakim płótnie, lub desce, aby żadney wilgoci w siebie nie wciągały.

484. Druga choroba nazwać się może *Zatwardzeniem*. Robaki wtedy twardnieją, pękają

ią się, i zdychają. Pochodzi od długo przechowanych liści, osobliwie na ciepłym miejscu: wtedy bowiem wysycha w nich sok, i jeżeli niemi karmione będą, wnętrzności się w nich zapychają, ani się gnoju pozbyć mogą. Jeżeli potem dadzą się świeże liście, stary gnojęcznieje, i Robaka rozsadza.

485. Zapobiegając temu przypadkowi, starych, i zwiędłych liści, nigdy dawać nie trzeba. Jeżeliby więc dla długiej suszy, liście już na drzewach nieco zwiędłe były: można narwawszy nieco wodą pokropić, aby się oświeżyły, i dobrze przemieszać: nie dadzą się oraz prędzej, aż żadney na nich wilgoci nie będzie.

486. Trzecią chorobę nazwać można *Biegunką*. Pochodzi ona od liści rwanych z rosą, gdy się im dają, a miejsce ich chowania nie w równym cieple utrzymywane będzie: raz ciepłem, drugi raz zimnem przesadzając. Jeżeli więc jest przyzimno, Robaki liśćmi z rosą, albo z zimney piwnicy przyniesionemi karmione, laskują się, więdną, i zdychają. Nie trzeba więc rwać liści, aż pierwej z rosy obeschną.

487. Jeżeliby zaś długo słoty panowały, liście narwane nieco się na wolnym powietrzu przesuszą, i w czasie dawania ich izba ciepła ma być ogrzana: inaczej wszystkie Robaki wyginą. Zimne też, na przykład z piwnicy, przyniesione liście, nie dadzą się pierwej, aż z nich zimno ustąpi. Wreszcie, bezpieczniey będzie, gdy Robaki z puł dnia głodu pocierpią, aniżeli by mokremi liśćmi karmione być miały.

488. Czwartą chorobę nazwać można *Suchotami*. Napada ona pod ten czas, gdy się zapręda, kurczą się, grubieją: mało co, albo nic nie przędą. Choroba ta ztąd pochodzi. Kiedy się

się leżyska długo nie odmieniają, dolny gnoy pleśnieie, gniei, i rozgrzewa się: para więc śmierdząca wychodzi z leżyska, czyni Robakom obrzydzenie, i wstręt czyni do iedzenia: zkąd gumma w nich Jedwabna usycha, i Robaki się kurczą. Wypuszczają wprawdzie potym Jedwabną nitkę, ale nikczemną, bo prędko na powietrzu usychającą. I ieżeli wczesnie takowe Robaki będą włożone w trąbkę z papieru zrobioną, mogą ieszcze przynajmniey iakążkolwiek chociaż małą uczynić przędzę.

489. Tey chorobie zapobiegając, leżyska co dwa dni odmieniać potrzeba, wychędażać, i świeże, czyste papiery podkładać, aby wilgoć w deski pod leżyska nie wciągała. Bywa to, że czasem między Robakami smrod się iakiś słyszeć dać: można więc wtedy zakadzić wonnemi rzeczami, ale bardzo mało, i ostrożnie, a naylepiej otworzonemi oknami odmieniać powietrze: W pewnym Holenderskim Dziele radzą słabe Robaki okadzać parą zapaloney Gorzałki.

490. Dobrze tu ieszcze będzie wypisać, co inni o chorobach Jedwabników namieniają. Pierwszą zowią *Leucophlegmatia*, iest to nieiaka puchlina pochodząca od wilgotnych wiatrow, lub mokrych liści. Napada ta choroba przy każdym zrzućciu skorki: Robaki wtedy lśnią się, i zdają się być niby tłustością powleczone. Iedne z takich nie ruszają się, w 36. godzinach zrzućciają skorę, i ozdrowieją: lecz drugie nie odmieniają skorki, nie przestają iść, i zdychają. Jako więc mokremi liśćiami karmić, tak w wilgotne czasy otwierać okien nie trzeba.

491. Drugą nazywają *Atrophia*, niby Zawrót. Ta choroba napada po czwartym zrzućciu skorki; kurczą się, trzymają się nogami mocno ia-

kiejkolwiek rzeczy, staia się przezroczytymi, i pełnemi wody, zdychaia w 4. dniach. pochodzi od nieczystych liści, lub spalonych, i niema na to ratunku.

492. Trzecia nazywaia *Icteria adematosa*, niby to żółtaczka, która napada w czasie przedzenia. Pokazuią się wtedy na nich gęste żółte plamy, od głowy się poczynaiące. Pochodzi od mokrych liści, i niemasz ratunku, iako chore czym prędzey wyrzucić.

§. 4.

O Pielęgowaniu Jedwabnikow w czasie przedzenia.

493. Kiedy się Robaki w gorę wspinaia, staia się przezroczytymi, wychodzą na brzegi połek, na których leżyska ich staia, znakiem iest, że prząść myślą. Ze zaś połki na krosnach są przyszerokie, aby wszystkie na brzeg wylazic mogły, ztąd się wiele pozostaie, w których usycha materya Jedwabna, i potym nikczemnie przęda. W takowym więc czasie, położą się wpodłuż na kaźdey połce w połowie, po iedney gładkiej łacie, na którą wylazic będą, i wygodnie mogą być zbierane, i do przedzenia przeniesione. Po czwartym bowiem zrzućeniu skorki nie kładą się iuż więcey na leżyska, ale się na połkach rozpuszczaią, i do przedzenia wybieraią.

494. Są, którzy na tychże samych połkach chcą, aby im się Robaki zaprzędały, stawiając im różne gaiazki: co przecięż w obfitości Jedwabiu wielką szkodę przynosić może. Kaźdy bowiem Robak zaprzędaiający się puszcza z siebie nieco wody, która padaiąc na inne pod
nim.

nim będące, zaraża je, iż albo zdychać muszą, albo nikczemnie przędą.

495. Naylepiej więc będzie, gdy się osobno do przędzenia każą porobić niby szafy: naprzykład tym sposobem. Obacz Tab: VI. Fig: 2. Porobią się szafy przy ścianie, upodobaney wysokości, z przegrodami pułtory stopy wysokimi, i głębokimi. Te przegrody wyścielą się okrągło, iako widzieć się daie w Figurze, rozgami brzożowemi: i Robaki w takich rozgach chętnie przędą, i same rozgi oczyszczone kilkakrotnie zdać się mogą, choćby znowu w drugim roku.

496. Ażeby zaś to wystanie rozgami wygodnie się stać mogło, co pułtory stopy przybią się trzy łaty wpoprzecz, ale na przemiany u wierzchu, i u spodu *a. a. a.* Tak się staną wszystkie komorki równe, i rozgi się umocują.

497. Tak przygotowawszy, naypierwey połki zaścielą się papierem, aby owe krople na niego padały; które przędące Robaki puszczają: a gdy ieden papier znacznie namoknie, podłoży się inny suchy, dla uniknienia między Robakami zarazy. Można przecięż temu zapobiedz, aby tych kropel nie puszczaly, dając im przed przędzeniem kilka razy nieco zwiędłych liści na pożywienie.

498. Do każdej z komorek, brzożowemi rozgami wykładanych, kłaść się będą Robaki naydłużey przez dni 4. nie czyniąc zbytniego zagęszczenia, aby nie były przymuszone, iako się często trafia, po dwa razem zaprzędać. Dobrze iest, kiedy się na każdej komorce zapisać pierwszy, i ostatni dzień włożenia Robaków: po ostatnim bowiem włożeniu naydaley 10. dnia, przędza, albo orzechy na Jedwab zabrane być mają. Niemniey wsadzając Robaki,

i w czasie zaprzędzania się, przestrzegać trzeba, aby zdechłe wcześniej wyrzucone były, zaniedbanie bowiem tego, i innym Robakom, i Jedwabowi szkodzić może.

499. Jeżeliby piątego dnia po pierwszym włożeniu, jeszcze się niektóre Robaki nie zaprzędały, wybiorą się, i z świeżemi do innej położą komorki, aby ich Orzechy w jednymże czasie wybrane być mogły. Uważać przecież trzeba, aby, jeżeli niezaprzędzające się nieco się kurczą, i na rozgi nie łożą, onych nie kłaść do innych komorek, ale do osobnych trąbek z papieru uwinionych.

500. Gdy się tedy 10. dnia Orzechy z komorek wybiorą, niektóre odłożą się na dalsze rozmnożenie, inne obrocą się na Jedwab, a rozgammi oczyszczonemi świeża się znowu komorka założyć może. Co czynić z Orzechami na Jedwab? będzie w przyszłym Rozdziale: co zaś czynić z temi, które mają być dla rozmnożenia? następujący zaraz Paragraf pokaże.

§. 5.

O Odrzysaniu Jaj Jedwabnikow na przyszłe rozmnożenie.

501. Wybierając Orzechy przędzone z komorek, mówiłem, że się niektóre odłożą dla rozmnożenia: te bowiem, które mają być na Jedwab, muszą być pieczone, aby Motyl nie wylazł, Orzecha nie przedziurawił, i Jedwab nikczemny nie uczynił.

502. Na rozmnożenie więc wybiorą się owe Orzechy, na których Przędza niekoniecznie przednie przędzona jest: owe, co się po dwa

ra-

razem sprzedły: słowem, owe, które podley-
szemi się być zdają. Niech się nikt tego nie
lęka: takie bowiem podłych, iakie są, i nayle-
pszych zniesione laia, a obracając na to nay-
lepsze, wiele się traci na Jedwabiu. Owszem
Samce mniey przędące, nie są wycieńczone,
większym potym więc wychodzą Motylem, i
więcey lay niosą. Tego tylko przestrzegaćby
należało, aby na poł Samców, i Samczek byc
mogło: lecz dotąd nie masz ieszcze pewności,
po czymby w Orzechach poznane były. Chcą
wprawdzie niektorzy, że okrągłe zewsząd O-
rzechy zawierają Samice, a z iednego końca
zaostrome, Samce: ale to czasem chybia: trzy-
mać się przecięż tego można.

503. Na ieden łot przyszłych lay, odkłada się
120. Orzechow: 60. więc par Robakow, daie lay
łot. W łocie iest lay około 20,000. parą mniey,
lub więcęy, iedna więc Samica niesie około 333.
A lubo niektore niosą 400. i więcęy; niektore
przecięż nierownie mniey: zawsze więc na łot
ieden 120. Robakow odłożyć trzeba.

504. Odłożone na rozmnożenie Orzechy, po-
leżą, 20. lub 22. dni, od zaprzedzenia się ra-
chuiąc; wtedy brunatna skorka na Pestce, lub
Poczwarcę pęka się, i Motyl wywila się. Ten
w Orzechu odwilża sobie iedno miejsce, ru-
sza tak długo głową, aż sobie otwor uczyni,
i wyłazi pospolicie z rana. A ieżeli podwoynie
sprzędane Orzechy są odłożone, kiedy te są tę-
go zwilane, z ciężkością Motylom wygryzać się
przychodzi: w 8. więc dni po zaprzedzeniu na
krzyż się ponarzynaia z ostrożnością, aby Po-
czwarki nie były naruszone.

505. Gdy już Motyle powylązą, posadzą się
na leżyska z papieru poczynione, iakie się wy-

żey opisały: na tych się parzyć mają. Te, które się parzyły, przeniosą się na inne leżysko, na krorym po parzeniu Samice się zostawia, i Iaia swe nieść mają: Samce zaś, jeżeli ich jest mało, położą się znowu na inne leżysko dla powtornego parzenia się: zawsze przecież lepiej jest, kiedy się tylko raz parzą.

506. Pospolicie na iedne leżysko z Arkusza papieru zrobione, kładzie się 20. par. Motylow. Między Samcami zaś, i Samicami ta jest różnica. Samice są daleko grubsze, Samce mniejsze, i ustawnie skrzydłami trząsają.

507. Bardzo dobrze jest, gdy Iaia na papier zniesione będą: tak bowiem łatwiej się z nich Robaki wylęgać mogą, dlatego, że są do papieru niejaką gumną przykleione, przytym wygodniej się przechować mogą. W reszcie z zniesionych Iay na papier, rzadko który Robak się nie wylęże, kiedy obdarte z papieru, czasem przez połowę chybiają.

508. Nakoniec, papiery z Iaiami ułożą się w iakowym pudełku, naprzemiany bibułą przecieraając. Pudełko to zachowa się w miejscu chłodnym, nie wilgotnym przecież, aby Iaia nie plesniały. Ani mrozy znaczne sięgać ich nie mają. I tak się przechowują aż do przyszłego znowu wylężenia.

ROZDZIAŁ V.

O Jedwabiu.

509. **N**Aypierwsza rzecz jest przechowanie pożyteczne Orzechow, aż do motania, lub czesania Jedwabiu: potym, kiedy Jedwab dwoiaki być może, ieden iednostayny, prze-

przedni, prosto zaraz motany być mogący: drugi podlejszy, krotki, czesania, i przędzenia potrzebujący; lubo o tym napiszę, ostrzegam przecięż, że naydokładniey to widzieć można w Rękodzielach.

§. 1.

*O przechowaniu Orzechow aż do motania,
lub czesania.*

510. Jeżeli Jedwab z Orzechow w kilka zaraz dni ma się motać, nie im się nie czyni, i do motania są bardzo łatwe. Kiedy się zaś na dalszy czas chować mają, aby z nich Motyle nie wylazły, i przedziurawiwszy, Jedwab krotki, i podlejszy nie uczyniły: Orzechy suszyć się muszą. Domyśli się więc każdy, że owych już suszyć nie trzeba, z których się Motyle wygryzły.

511. Suszenie stać się może na ogrzonym piecu rozścielając, podesławszy co, dla ochłodstwa: na którym 3. lub 4. dni poleżeć mogą. Naylepiey przecięż będzie, gdy się rozścielą w piecu, któryby przecięż nie był tak gorący, aby się w nim papier, lub słoma zapalic mogły. I tak w piecu poleżą tylko przez dzień jeden.

512. Chcąc doświadczyć, czyli dostatecznie są wysuszone, po tym poznać można, kiedy w nich Pestki, lub Poczwarki iak kamyki kołaczą. Dla większego upewnienia, można który Orzech rozzerznąć, i jeżeli Pestka jeszcze ma sok w sobie, dłużej suszyć trzeba: wilgotne bowiem, gdy się długo przechowają, gniją: a w kupie leżąc pogniecione, plamią inne Orzechy, iż potym z Jedwabiu takowe plamy wyprowadzone być niemogą.

513. Ususzone Orzechy przechowają się, aż do czasu motania: przez dwa lata przecięż chowane być

być nie mogą, ale w tymże roku motane być muszą. Jeżeli bowiem dłużej poleżą, Mysz, i różne Robactwo dziury w nich porobią, i na Jedwabiu nie małą uczynią szkodę.

§. 2.

O Jedwabiu do motania.

§14. Nappierwey mi opisać należy narzędzie do tego potrzebne, które wolno komu iako chceć nazwać: Kołowrotem, Motowidłem, &c. i koło którego iak sobie postępować, więcej podobno przez niejakie podobieństwo narzędzia nauczyć się można u naszych prządkow nacie motających, iak z moiego opisania.

§15. Obacz przecież Tab: VI. Fig: 3. *aaa.* są krosna pod to narzędzie. *b* Motowidło, naktorem się Jedwab owiia: *z.* Rękoieść, którą się Motowidło obraca. *c.* DREWIEŃKO, które Jedwab tu i owdzie posuwa, czyniąc na Motowidle pasma, iako nazywają. *a.* Bloch obracający się za sznurkiem *e.* i tym samym obracający dREWIEŃKO *c.* Błoszki *f.* przez które się Jedwab zakłada. *g.* Drot nad samym kociołkiem, nitki złączone Jedwabiu w kupie trzymający.

§16. Takowe narzędzie postawić się powinno przy kociołku w piecu zamurowanym. *h.* iest kociołek, w który się Orzechy Jedwabiove rzucają. *ii.* iest mur piecyka kociołek otaczający. *l.* miejsce palącego się ognia pod kociołkiem. *kk.* krata żelazna, przez którą popioł pada do miejsca *m.*

§17. W kociołek nalewa się woda, pod nim rozpala się ogień, aby woda wrzała, i wrząca utrzymuje się. Jeżeli się mają motać Orzechy
nie

nie suszone, woda może być mniej gorąca; lecz im bardziej są suszone, tym gorętsza być musi. Kociołek zaś powinien mieć łokieć Dyametru, a 10. calow głębokości.

§18. Orzechy, z których się Jedwab ma motać, podzielą się na 4. gatunki. Pierwsze będą dobre, i ściśle przedzione, na najprzedniejsze Materye. Drugie rzadkie, i cienka przedzę mające na Grodetury. Trzecie płamiste. Czwarte pydwojnie sprzedane. Z pierwszych może się 5. lub 6. na jedną nitkę łączyć; z drugich 11. lub 12. z trzecich 16. lub 17. z czwartych 19. lub 20.

§19. Kiedy już woda w kociołku dostatecznie będzie gorąca, wrzuci się w kocioł 40. lub 50. Orzechow, mniej lub więcej, podług tego, iak Jedwab cienie lub grubiey ma być motany. Tym czasem przygotuje się miotełeczka z drobnych gałązkow brzożowych, którą się Orzechy w kociołku po wierchu poruszają, a niteczki się do niey czepiać będą. Niteczki te zdeymą się z miotełki, i zwina na palce dopoty, aż się na każdym Orzechu czysta nitka pokaże.

§20. Urwawszy więc początkowe nicie, i osobno zachowawszy, czyste podług potrzebney wicłości skupione, przesadzają się przez drot h. osadzają daley na bloszkach, motac się, i kręcić będą. Co bardziej widzieć, iak czytać trzeba. Kiedy potrzebna liczba nitek ustaie, wiele na tey ostrożności zawisło, aby dla przydania, zawsze iak Orzechy przydane, tak nici ich już przysposobione, i gotowe być.

§21. Gdy już iedno motowidło pełne będzie, co się pospolicie przez połowę dnia staie, zasadzi się drugie: dlaczego zawsze kilka Motowidł zasobnych być powinno. Pilnie motając

2. Funt y czystego Jedwabiu przez dzień namotać można. Pasma, iak zowią, na Motowidle należycie wyschnąć powinny, nim się zdeymą: ieżeli się bowiem zdeymą wilgotne, Jedwab się pokurczy, i pokędzierzawi.

§. 2.

O Jedwabiu do czesania, i przedzenia.

§22. Jedwab czesania, i przedzenia potrzebujący, u Francuzow *Fleuret* zwany, iest to ow, który bez innego przygotowania przez się na długie nicie motany być nie może, ale pierwey iak wełna, lub bawełna czesany, albo iak zowią, gręplowany być musi, a potym na nicie przedziony. Jak go czesać, lub gręplować? iakie gręple się do tego zażywaią? albo widzieć trzeba w Rękodzielach, albo wnosić z znanomego gręplowania wełny. Przedzenie zaś czyli na kołowrotku, czyli w ręku, rzadko komu nieznaione iest.

§23. Jedwab, o którym się tu pisze, wielorako podzielić się może. Pierwszy iest ten, którym Orzech po wierzchu powleczoney, iest: drugi, który przy motaniu czystego Jedwabiu, szukając na Orzechu ciągłej nitki, na palce się bierze, iak się w poprzedzającym Paragrafie napisało: trzeci iest z tych Orzechow, z których się Motyle wygrzyły: czwarty iest z owych Orzechow, z których się Jedwab czysty motać nie dał, i w wodzie na dnie kotła leżały: piątym nakoniec iest z ostatniey wewnętrzney strony Orzecha.

§24. Pierwszy, do ktorego należą i owe Orzechy krotko przedających Robakow, naprzykład

kład w trąbkach papierowych, jest nayspodley-
szy, zdalny do wysięcia, naksztak bawełny.
A oże przecięz być iak bawełna przedziony na
kołowrotku, i jeżeli jest czysty, czesania, lub
gręplowania nie potrzebuie.

§25. Drugi dwoiako podzielony być może.
Cottes u Francuzow zwany, jest ten, który się
bez popłatania dał długo pociągnąć: do tako-
wego Jedwabiu Funta wziąwszy 10. łotow my-
dła, gotuie się w kotle przez godzinę, przestrze-
gając, aby woda Jedwab dobrze okrywała: wy-
bierzesię potem z kotła, i coraz świeższą czystą
wodą poty wypłocz, aż woda czysta spływać
będzie. Nakoniec wysuszy się, wyczese, i wy-
przedzie na poprzeczne nitki do różnych Ma-
teryi. *Frisons* zaś zwany, jest takowy Jedwab
popłatany: ten się nie gotuie, ale tylko płocz, i
suszy, bić dla zmiękczenia, czesze się, i przedzie
do podobnegoż zażycia.

§26. Trzeci niegotuie się z mydłem, ale tyl-
ko przegryzione Orzechy wsypią się w iakowe
naczynie, na 3. lub 4. cale grubo: neleie się
letniej wody, i przepłoczą się. Zławszy brudną,
naleie się inney czystey letniej wody, i Orze-
chy poty się przegniotą, lub przedepczą, aż klej
wszystek puszczą. Ze są dostatecznie przegnio-
cione, lub przeddeptane, potym poznać można,
kiedy się Jedwab z Orzecha łatwo palcami zdey-
mować daie. W tedy popłocz się tak długo w
czystey wodzie, aż bez brudu spływać będzie:
i wysuszy się. Gdy wyschnie, aby był mię-
kszy, i gibszy, włożą się w worz grubego pło-
tna, i ubiie cienkimi laskami. Nakoniec się
wyczese, i wyprzedzie.

§27. Czwarty na podobieństwo poprzedzają-
cego, udepczesię, lub pogniecie. Postoi potym

pięć, lub sześć godzin w wodzie teyże samey na ciepłym słońcu, co godzina mieszając, aby się kley zupełnie rozplynał. Daley się tak postąpi, iak się dopiero około trzeciego napisało.

528. Piąty, i ostatni pochodzący z wnętrzney części Orzecha, która ma podobieństwo do nieiakiey skoreczki, i pełna jest wilgotnego kleiu, tak się wyrabia, iak dwa poprzedzające, z tą tylko różnicą, że dla wielosci kleiu, dłużey trawowany być, i dłużey na słońcu stać powinien, potym się wypłocze, na sznurach wysuszy, wyczese się, i wyprzędzie.

529. Potrzeba mi tu ieszcze o niektórych w tey mierze namienić okolicznościach. Trzeci z wyżey wymienionych Jedwabiu, można mieć nieco odmiennym sposobem: Orzechy poprzegrzane porozrżynaia się, i skorka z uschłey Pestki się wyrzuci: połowki zaś orzechowe przez dzień i noc się namoczą, a potym w mydlaney wodzie, przegotuią się, wypłoczą, dla miękkości zbiaią się, i wyczesaą.

530. Czwartego zaś gatunku Orzechy, mogą się tak długo gotować w wodzie, aż się niby rozplyną: w tedy się wyimają, i tak długo, na przykład na desce białą się, aż wszystkie Pestki powylazą: dopiero się wypłoczą, i zwyczajnie się z niemi postąpi.

531. Niektorzy niegotuią żadnych Orzechow, ale dopiero potym już przędzony Jedwab. Każdy chwali swoy wynalazek: który zaś lepszy? doświadczenie pokazać powinno. Z tym wszystkim nie pewniejszego, iako, gdy się Jedwab raz przegotuje z nieco potaziu, a drugi raz z mydłem, przednie białym się staje.

O Pismach około Jedwabników.

532. Nie mało jest Dzieł około tego pisanych. Abyprod w powszechności poprzedzam z tym, że pospolicie wszystkie Dzieła o Jedwabnikach, podają sposoby utrzymywania drzew Morwo- wych.

533. Co do Hstoryi naturalney Jedwabników, czytać można *Malphigii Dissertationem de Bombyce Londini. 1669.* Także P. *Reaumur Ins. &c. II. I. Jeszcze P. Rösels Insectem belustigung Tom. III. p. 37.*

534. Co do gospodarstwa około nich, nay- przod w Francuzkim ięzyku są Dzieła następu- jące. 1mo. *Memoires pour servir à la culture des Meuriers, & à l'education de vers à Soye: par Mr. de la Bourdonnye de Blossiac. 8. à Poi- tiers. 1754. 240. Traité sur la culture des Meuriers blancs, & la maniere d'elever les vers à Soye, par Mr. Pommier. à Orleans. 1763. 3tio. Memoires sur l'education des vers à Soye, par l'Abbé de Sauvage. 8. à Nîmes. 1765. 4to. L'art de planter, & cultiver les meuriers blancs, & d'elever les vers à Soye: par J. Aumant. à Hanau. 1744.*

535. W Niemieckim zaś Języku są następu- jące. 1mo. *Angermann Anweisung zum Seidenbau. 8. Halle. 1763. 2do. Thymis Practic des Seydenbaues. 8. Berlin 1760. 3tio. Kurtze Abhandlung vom Seidenbau in Berlin, und der Chur- marek Brandenburg. 8. Berlin. 1736. &c. &c.*

P O D Z I A Ł III.

O Owadzie niektórym Kraiowym.

536. **J**eszcze raz chcę Czytelnikowi mojemu przypomnieć, że tu nie znajdzie Opisania wszystkiego Owadu krajowego: jużem namienił pokilkakrotnie, że ani to jest mojej sposobności, ani zamierzona krotkość dzieła ogarnąćby to potrafiła. Nie obiecuę podobnież ani opisywać wszystkie mi znaiome: częścią dla dopiero namienionych przyczyn: częścią, że lubo znam, o przyrodzeniu przecięż niewiem: częścią, że gospodarującemu niewiele ztąd wypadłoby pożytecznego. Przedsięwzięcie moje jest, w krotkości napisać tylko o Owadzie pospolitszym, pożytecznym, lub szkodliwym; postępując w Rozdziałach następujących porządkiem gospodarskim w części I. ode mnie uczynionym. Nie ubliżę przecięż i ciekawemu na koniec czymkolwiek się przysłużyć.

R O Z D Z I A Ł I.

O Owadzie Kraiowym pożytecznym.

537. **N**iewiele dotąd pochłubić się można z wynalazkow pożyteczności Owadu: ieszcze to obszerne pole tych Stworzeń. Następcom naszym do roztrząsania zostawione jest. Oglądamy się na Owad bardziej tylko iako na szkodliwy: kiedy przecięż nie w przyrodzeniu niema nadaremneho, odkryją czasy, co jest pożytecznego. Znamy Czerwcu zdatność do czerwonego, Dębianek do czarnego farbo-

wa-

wania: Much Hiszpańskich zażycie lekarskie, &c. Tona jednak te pożytki, i są zagrzebane w tym powszechnym mniemaniu, że Owad niezdatny, że szkodliwy jest. Zastanowimy się nieco nad tym, ale najpierw o Rakach na pokarm ludzi zażywanych.

§. 1.

O Rakach.

538. Rak nasz pospolity, jest w Systematycznym porządku *Cancer Asellus*, Czę: 1. Nro: 223. Dawnieysy go do inney Klasy Zwierząt liczyli: teraz się mieści między Owadem wodnym, niełatającym, i słusznie: ma bowiem wszystkie własności Klasy Owadu należące.

539. Kształt Raka podobno rzadko komu wiadomy jest. Żyje w wodzie, mogąc przecież iaki czas wytrzymać i bez wody. Wielkość różna jest: pospolita, wielkości małej ludzkiej ręki; nadpospolita na stopę. Kolor żywego czarny, a ugotowanego pięknie czerwony.

540. Głowę ma zaostrzoną, sam jest podłużno-okrągły; ogon, albo iako niewłaściwie nazywamy, szyję ma grubą, i nog 10. Głowa się wyciąga aż do poprzecznego na nim rowku: tam bowiem, gdzie się ta na dolney płaszczyźnie kończy, naydują się usta: żąd u Raka te dwie rzeczy są osobliwsze, że żołądek leży prosto nad ustami, i że tenże żołądek jest w głowie.

541. Głowa kończy się ostrym końcem: procz tego, są jeszcze dwa ostrza ruchome, i sześć rożkow, z których 4. mniejsze są na doł spuszczone, dwa długie znaczne u gory, które wasami nazywamy. Oczy w głębokich dołkach

wysuwać i wsuwać się mogą: są czarne: zdają się być pojedyncze, każde przecięż około ze stu mniejszych jest złożone. W reszcie głowa okryta jest cienką skorupką, wszystko w kupie utrzymującą.

542. Ogon, albo zwyczajnie mówiąc szyja, składa się z pięciu członków skorupowatych, zachodzących jedna za drugą: na końcu jest 5. łusek, z których poboczne i średni, w poprzecz się przeginają, a wszystkie są niby włoskami obwodzone: te gdy Rak rozszerzać, zwężać, zginać pod siebie może, ztąd zawsze wstecz w wodzie pływa.

543. Mówiłem, że nog ma 10. na każdym boku po 5. ma jeszcze przecięż niektóre i pod ogonem. Z pobocznych pierwsze od głowy są największe, mające kleszcze, albo nożyce, któremi Rak chwytac, bronić się, i znacznie skaleczyć może. Dalsze nogi są mniejsze, mają kleszczyki bardzo małe: a na ostatnich nogach są tylko niby pazury: Na tych nogach Rak ma sposobność przed się, i za się łazić. Kleszcze, albo nożyce od różnego przypadku uszczyknienia, przygniecenia &c. bywają czasem różnie rogate: i rzecz dziwna, że na miejscu uciętych kleszczów, inne wyrastają, ztąd widzimy czasem na jednym Raku mniejsze i większe. Co się zaś tycze nog pod ogonem, po tych pięć zawsze rozeznana być może: u samicy bowiem jest par pięć, a u samców tylko trzy.

544. Niedaleko tego miejsca, gdzie wąsy na głowie osadzone są, znajdują się dwa znaczne zęby, któremi Rak i najtwardsze rzeczy gryść może. W reszcie, Rak cały tylko w jednym miejscu,

scu, gdzie się ogon z nim łączy, ruchomy jest, i przeginac się może.

545. Raki parzą się właściwie od Listopada aż do Kwietnia: a że wtedy są nikiemne, ztąd urosło przysłowie, iż w Miesiacach R. małych, są do zażycia niezdatne. Naczynia rodzajne są u Samicy na ostatniej parze, a u Samicy na trzeciej parze nog brzuchowych. Samica kilka razy niesie jaja: z początku wiosny mniej, dalej potem coraz więcej. Jaja te czepia do nog pod ogonem, i poty nosi, aż się młode Raczki wylęgą.

546. Raczek zaraz z Jaja jest Raczkim, skorupka tylko na nim miękka, za czasem twardnienie. Skorupkę tę potem corocznie odmienia, i podług wzrostu powiększa, albo jako zwiemy lenienie: to się dzieje i do 20. lat, ile że tak długo żyć może. Wtedy, gdy Rak największy najdłużej żywienia, to jest na Wiosnę, rośnie, powiększają się jego części: rośnie i pod starą świeżą, miękka skorupa, przez różne poruszenia pozbywa się starej, a nowa natomist twardnieje. Raki wtedy są nędzne, i chore. Gdyby kto znalazł starą skorupę świeżo zrzuconą, zadziwiłby się widząc wszystkie części Raka skupione, ale puste: jakże Rak z nich wylazł?

547. Kiedy Raki lenieją, znajdują się w ich głowach Kamienie, które my od podobieństwa Rakowemi oczami nazywamy. Kamienie te są białe, coraz większemi się stają, a na ostatku wcale nikną. Z czego się stają? dlaczego? i w co się obracają? nie wiadomo jeszcze, tyle wiadomo, że do lekarstw są zdatne.

548. Raki najbardziej utrzymują się w strumieniach, i w strumykach. Zimą kryją się w no-

rach lądowych, osobliwie pod korzenie drzew latem, osobliwie w czasy pochmurne, przechodzą się ustawicznie w wodzie, w dzień, i w nocy szukając pożywienia: pożywieniem zaś są inne Zwierzęta, ścierw, Ryby, Robaki, &c. nawet ieden drugiemu nie przepuści, osobliwie czasu lenienia.

549. Stworzenie to idzie ludziom na pożywienie: i ieden tylko Rak jest między Owadem na pokarm zażywany: z tym wszystkim to dwie tu się przyznac może: nayprzód, że pierwszy, który się Raka iść odważył, dla przykrego jego kształtu, na niemną się rzecz odważył. Potwore, że którym dziś smakują, podobno tylko o iakowys wymysł posądzeni być mogą. Są niektorzy zażycie Rakow za zdrowe poczytujący, i żołądkowi lekkie: prawda że lekkie, bo i kilka kop Rakow zjadłszy, żołądka nie obciąży, ile że na nich niema nic, procz troszkę mięsa w ogonie, albo szyice.

550. O łowieniu ich namieniłem nieco w Tomie III. Części III. o Rybach: mogą tu przecież przydać więcej. Kto odważny, niech one wyciąga Rękami z norow: dla węzow przecież być mogących nie radziłbym tego. W czasy pochmurne zastawiają się żaki, wiersze, przypławwszy wewnątrz na zanętę udo obłupione żabki. W dzień takoweż udko przywiąże się do szrodka kacacza, a gdy się Raki zeydą podnoszą się, i wybierają. Łowią się i wystraszone, kłomlami. W nocy zchodzą się do ognia, i rękami brane być mogą.

551. Raki do iedzenia są naylepsze latem, bo wtedy naywięcej mają pożywienia: naylepsze z żywych wod, i świeżo ułowione, ile że gdy przez nieiaki czas ułowione, osobliwie bez wody

wody postoią, wyszepcą się, iako mówią, albo chudnieją. W Kuchni nietylko się całkiem gotują, ale i osobliwie szyki do różnych przypraw obracają. W Lekarniach nietylko się oczka, albo kamienie zażywają, ale się też z Rakow do wewnętrznego zażycia robi *Masło Rakowe*. Z tym wszystkim nic szkodliwszego zdrowiu ludzkiemu, nad Raka gnijącego i śmierdzącego: ztąd podeyrzanego że zdechł, nigdy zażywać nie życzę: na ugotowanych to poznać można, ile że żywo ugotowane mają ogony zwinione, zdechłe zaś wyciągnione.

552. Kto Raki w swych wodach chce rozmnożyć, powinien upatrywać wod płynących, którychby łądy miały korzenie drzew; przy tych własnościach, i w stawach i w jeziorach być mogą, osobliwie kamienistych. W stawach iednak karpowych nie mogą być pożyteczne, ile że w zarybku nie mają czynią szkodę. Na rozmnożenie puszczają się wtedy, gdy Samice są pełne Jay.

553. Nakoniec, Raki ułowione, przechowane, i przez nieiaki czas karmione być mogą: są, którzy tak karmionym osobliwość potym przypisują. Należy się w iakową fasę na puł piwa i mleka, w to się wrzuca drobno posiekane iakie mięso: i Raki wsadzone postawią się na chłodnym mieyscu. Kto chce niech to czyni.

§. 2.

O Owadzie dalszym pożytecznym.

554. Jle ja wiedzieć mogę, tu się mieścić powinny Dębianki nasze, Czerwiec, i Muchy Hiszpańskie, oraz Stonogi.

555. *Dębianka pod liściem.* (*Cynips quercus folii.* Część I. Nr: 182.) Widzimy na różnych drzewach, osobliwie na Dębinie wielorakie wyrostki, które nie są dobrowolne, ale przez różny Owad wymuszone. Między temi mniej lub więcej, a niektórych lat bardzo obficie znajdujemy u spodu dębowych liści nieakie gałki pulchne, rosnące się zdające: poki rosną, z jednej strony pięknie czerwone, z drugiej zielone: gdy odpadną i uschną, bardzo-żółtawe, lub czarniawe. My one Dębiankami, lub Galasem zowiemy. Są to wrzody drzewa od skażenia pochodzące, w których się wylęga i chowa pewny gatunek Much, albo Osow.

556. Osa czyli Mucha w takowej Dębiance się wylęgająca jest bardzo mała, ma skrzydła skorkowate, bardzo mało na białym czerniło przebiłające, nogi są żółtawe, a sama Muszka jest pięknie zielona i świecąca. Samiec od Samicy tym się różni, że ta ma w tyle znacznie długie żądło.

557. Latem po parzeniu się, Samica żądłem kole w zebro liściowe, i w tę ranę kładzie Jaję. Rana ta lubo widomą nie jest golemu oku, tamże przecież okrażające w liściu soki, które bieg swój jednakże odprowadzając, okładają ranę okrągło, bo okrągłą jest: ztąd się czyni gałka coraz się powiększająca, w której pośrodku z złożonego Jaja wylęga się żółtawa, grubowata liszka. W Wrześniu pospolicie liszka ta jest zupełną, i obraca się w gałkę w Poczwarę najprzód białą, a potem żółtawą. Po trzech tygodniach z Poczwarki staie się Osa, która, jeżeli ciepłe czasy posłusz, jeszcze przed Zimą wygryza się, i wylatuje, a wtedy musi ginąć przez Zimę, i na przyszły rok wnosić trzeba

ba o skąpości Dębianek. Jako zaś liszka w Dębiance żyje sokiem tam wstępującym: tak pospolicie Osa zostaje w niej na Zimę, i obumiera, chociaż gałki z liśćmi opadną: a na Wiosnę się dopiero wygrza.

558. *Dębianka przy szypulce.* (Cynips quercus petioli. w Oze: I. Nro: 182.) Nim o zażyciu poprzedzających Dębianek namienię, muszę pierw te drugie opisać, ile że iednakoweż mają skutki. Wdziemy na Dębinie, lubo nie w tak wielkiej obfitości, gałki podobne poprzedzającym, między szypułkami liści i gałązkami, gdy są dojrzałe, nieco brunatniejsze od tych, które się opisały. Stałą się one podobnym sposobem, lecz od innego gatunku Owadu.

559. Osa, albo Muszka tego gatunku jest żółta: ma Samica kolec w tyle, ale bardzo nieznożny. W Jesieni tym kolcem kole w pączek, z którego w przyszłym roku gałązka ma wyrastać, kładzie Jaje; i złożywszy tak swe Jaja, sama żyć przestaje. Na wiosnę w tym miejscu skaleczonym już nie wyrasta gałązka, ale tylko liść, a natomiast soki okrążające czynią gałkę. Ta się coraz powiększa, i Robak w niej wyłączony żyje sokiem. Robak podobny jest poprzedzającemu: w Jesieni staje się żółtawą Poczwarką, z której po dwóch tygodniach wylatuje nieco większa Osa od poprzedzającej, i o dalsze stara się rozmnożenie.

560. Dębianki te wszystkie zdadne są Farbiarzom do farbowania Płocien, Sukien, &c. Same przez się farbuja brudno, lecz z przydatkiem Koperwasu, albo Hałunu z rdzą żelazną, farbuja czarno. I Atrament, do pisania z nich znajomy jest. Prawda, że pospolicie zażywa się Galas turecki, który nie tanio kupujemy; obeszliby-

śmy się przecież bez niego, czyniąc osobliwą w naszych Dębiankach nieiaką różność.

561. Dębianki przy szypułkach lepsze są nad owe, które wiszą pod liśćmi. Jak z pomiędzy tych, tak i owych lepsze są owe, w których drdzeń jest cały, albo w których się dla iakowegoś przypadku Robaki nie wyległy. Rogate i nie gładkie są częstokroć do lepszych należące. Gdzie się wiele potrzebować mogą, nie trzeba czekać aż opadną; lecz gdy będą w zupełney swej wielkości i soczystości, wtedy się zbiorą, i w cieniu wysuszą; albo jeszcze lepiej, świeże wypotrzebują.

562. *Czerwiec*. (*Coccus polonicus*. W Częs: I. Nro: 135.) Wiadome są wieśniaczkom owe okrągłe, małeńkie, blado-czerwone, lśniące ziareczka, które zgniecione czerwony sok wydają, przyczepione w Miesiącu Czerwcu do korzonków ziela pospolicie *Czerwem*, a w Zielniku *Kosmaczkiem* zwanego. Ziele to Systematycy zowią *Scleranthus perennis*, a dawni Ziółpisowicze *Polygonum cocciferum*. Rośnie po piaszczystych miejscach, i zdaie się być Rośliną tylko krajowi naszemu właściwą. Są wprawdzie jeszcze i inne Ziola takowe ziarna mające, iako *Myśie uszko*, *Biedrzaniec*, lecz w mniejszej daleko obfitości.

563. Mimo wszelkiego mego starania, dla małej nieiakoweyś nieostrożności, nie przyszło mi w tym roku widzieć na oko Owad z tych ziarn wylazący: ci, którzy widzieli, dają mu podobieństwo nieiakiey małeńkiey Muszki, lubo go Systematycy liczą do rzędu Owadu Półpokrywkowego. To pewna, że te ziarna niczym są, tylko poczwarką owadu, wkrótce wyniść mającego.

564. Zażywaią w Farbierniach do farbowania płócien, i Jedwabiu czerwonym kolorem, podobnych ziarn suszonych Amerykańskich, które pod imieniem *Kochenille* drogo się przedaią. Nie pewniejszego, że Jagodki te nasze czerwcowe wymienicie owę *Kochenillę* zastępuią. Mamy ślady w pismach, że dawniejszych czasow musiało być o tym staranie, kiedy o Handlu Szkarłatowych robaczek wspominał. Namienia *Hübner*, że go Turcy, i Ormianie nie mało wywozili kupując od Polskich Żydów.

565. Czyli to Rękodzieła pomnażające się w kraju potrzebować mogą do farbowania: czyli spieniężyć się mogą do Rękodzieł zagranicznych: zawszeby dobrze było Roślinę tę rozmnożyć, z ktorey tak pożyteczna rzecz być może. Zaraz w Czerwcu około S. Jana, innego czasu ziarn bowiem takowych nie nadzie, wykopie się ziele, i nie bez zabobonnych okoliczności u prostego ludu: Jagodki się zbieraią, i zaraz w gorącym piecu suszą, aby niedopuszczć Owadowi do wylecenia.

566. Od doświadczenia tylko zawisło, a mnie się zdaie, że zasadzone tym *Kosmaczkiem* piaski rozmnożyłyby go, i sownie się wyplacały, Zbieranie ziarn uczyniłoby się zwyczajnie około S. Jana. Krotkiem rydelkiem podniosłaby się z piasku Roślina, a pozbierawszy ziarna, nie bawiąc prędkoby się znowu w swoy dołek wpuściła, aby się na daley utrzymywała. Jagodki zaś w obfitości zebrane, aby Owad nie wyleciał, mogą się namoczyć w wodzie, albo lepiej w occie, i potym powoli suszyć.

567. *Mucha Hiszpańska.*) *Meloe vesicatorius.* W Czę: I. Nro: 97.) nie iest Muchą, ale Chrząszczem miernym, podługowatym, ktorego Pokrywki

krywki skrzydłowe z zielonego koloru w żółty wpadają. Poki żywy jest, smród nieciaki z siebie wydaie. Nayduie się, a czasem bardzo licznie, na drzewie iesionowym, oraz i brzożowym, osobliwie w miejscu na Wiosnę dla soku zaciętym: jest i na Bzie, i na Ligustrze.

568. Lotna sol, którą ten Chrzyszcz ma w sobie, jest przyczyną, że się w Lekarniach zażywa do *Wezykatoryow*, z przedziwnymi skutkami. Zbierają się w woreczki, i wieszają nad parą gorącego winnego octu, aż pozdychają: potem się suszą, i w pudełku na suchym miejscu chowają, aż do zażycia, lub zbycia do Apteki.

569. *Stonoga* (*Oniscus asellus*. W Części I. Nro: 227.) należy do Owadu nielatającego. Wielkość iey nie wynosi więcej nad puł cala, a szerokość mniej iak ćwierć cala. Po wierzeniu jest koloru blade-czarnego, albo ołowianego. Na każdym boku ma nog 7. po jednym stawie tylko małych. Gdy się iey kto dotyka, kuli się, i w kulkę zwiia. Wylęgają się z Jay, które w swej miłości perełkami się być zdaia. Młode od starych mało się różnią, skórkę tylko kilkakrotnie zrzucają.

570. Naydują się w ścianach, murach, pod naczyniami na gołej ziemi stojącemi, pod kamieniami, a osobliwie w piwnicach pod beczkami. Łowią się do Aptek. Przez doświadczenia bowiem chemiczne czynione od *P. Lomery*, pokazało się, że niemasz Zwierzęcia, w którymby się więcej naydować mogło lotney saletryczney soli, iak w Stonodze.

R O Z D Z I A Ł II.

O Owadzie Szkodliwym w Domach.

571. **I**dąc porządkiem gospodarskim o szkodliwym Owadzie, uczynionym ode mnie w Cze: I. nayıpierwey wypadają szkodzące w Domu. Jako zaś iedne szkodliwe są samym ciałom ludzkim, drugie rzeczom w domu będącym, tak też ta Gromada na dwa podzieli się Paragrafy.

§. 1.

Owad szkodliwy ciałom ludzkim.

572. *Wesz ludzka* (*Pediculus humanus* Nro: 208. Cze: I.) jest Owad ciał ludzkich się trzymający, i na nich się mnożący. Jedne trzymają się miejsc włosistych, naprzykład głowy, a te są ciemniejsze: drugie trzymają się samych ciał, a te są iasniejsze: iak te, tak owe są iedneż, tylko w kolorze się odmieniają.

573. Wesz ta ma kształt podłużny, grzbiet szeroki: przez szkło powiększające uważana, jest na wierzchu wcinana niby w pierścienie, ma włoski i czerwone plamy, a na brzuchu nog sześć. W bliskości oczu są nieiakię rogi, tak zaś oczy, iak rogi, włoskami obroste. Skorka na niey jest przezroczysta, lśniąca się niby rogowa, i przez niey widzieć można wewnętrzne krwawe żyłki. Na brzuchu skorka ma białą kropkę, zawsze się poruszającą, którą za serce poczytać można. Przypatrując się żyłkom, widzieć się daie, iak prędko ssaną z ciał krwią nabiegają, i iak prędko ta się w nich

w nich trawi: pożywieniem ich bowiem nic nie jest, tylko krew ostrym pyskiem wyssana.

574. Niosą Jaia, a te są owe ziarna w włosach, lub odzieniu się naydujące, które *Guidami* się zowią: te od ciepła ciał ludzkich się wylęgają, i tak znacznie się w krótkim czasie rozmnażają, że z trudnością i wierzyć przychozi. Na niektórych zaś ciałach kładą Jaia za skórę, a takowe miejsca niejakie dostają pęcherzyki. Lubo więc pospolitą przyczyną mnożenia się Wszow może być nieochędostwo, są przecięż osoby tak skłonne do tego plugactwa, że i przy wszelkim staraniu pozbyć się ich nie mogą. Na niektórych i po śmierci wytażą. Niektórzy i wszawey chorobie podlegają, *Phthiriasis* zwaney.

575. Ochędostwo naypierwszym jest środkiem opędzania się temu plugastwu: czesanie częste głowy, odmiana częsta odzienia, a ile prostym ludziom odzienia w gorącym piecu przeparzanie. Przy ochędostwie skłonniejszym do tego można zażywać do zasypowania głowy, lub odzienia proszków z nasienia *Stachysagria Schuile*: z liściu tytuniowych: z korzeni *Rhabarbarum Monachorum*, albo Omanu: z jagodek Montewki, lub Trzmieliny: i z Grysypanu. Podlegający wszawey chorobie, mogą co wieczor namazać swe ciało oleykiem Szpikowym, a rano obmywać lekkim ługiem tytuniowym.

576. *Wesz wielka* (*Pediculus pubis*. Nro: 208. Czę: I.) jest większa od poprzedzającej, ciemniejsza, i nieco płasciejsza. Mnoży się sposobem pierwszych nadzwyczajnie, lecz tylko za skórą nieznośną sprawując przykrość. Miejsca im nayulubieńsze, są części wstydlive, czasem pod pachami, i w brwiach. Prawda, że pospolicie naydują się u osob nieczystych: nie wszystkich

stkich przecięż tey biedzie podlegających za nie-
czu u nich poczytać można: ile że przez towarzy-
szenie niewiadome przenieść się mogą. Wszy-
stko owe tkwią mocno w skorze, i niczym się gu-
bić nie dają, iak maścią z żywego srebra, w
Aptekach znikomą. O Wszach różnych Zwier-
ząt będzie na swoim miejscu.

577. *Pchła*. (*Pulex irritans*, Nro: 212. Czę: I.)
Jest Owadem ludziom w domach uprzykrzonym,
i bardzo nocny sprawującym, ztąd u Niemiec-
kich Systematików swoim językiem *Nocobadz*
nazwanym. Nog ma sześć: pysk na doł zgięty,
z ukrytym żądlem, tył ciała na boku spłaszczony.
Noga każda ma trzy stawy, a pierwsza pa-
ra nog pod głową jest osadzona: ostatnia zaś pa-
ra tak jest długa, że za pomocą ich *Pchła* 100.
razy większe miejsce, iak jest sama przeskoczyć
może. Szcia jest mierna, a dalsze, ciało pękatę;
grzbiet osobliwie nieiakiemi przepasaniami, lub
łuskami, i włoskami okryty: kolor ciemno-czer-
wonę, który dla małości Zwierzęcia, czarnym
się być здаie.

578. Samica niesie na raz, a często przez 10-
to, około 20. Jay, przez co się bardzo licznie
rozmnazają. Jaia te rzuca na ziemię, a osobli-
wie gdzie być może w szpary, śmiecie, lub tro-
cinę: ztąd urosło dawných mniemanie, że się
Pchły z trocin rodzą. Po 6. dniach z Jay wy-
legają się Robaczki, które w swojej małości Gą-
sienicom są podobne. Po iedenastu dniach Gąsie-
niczki zakopują się w ziemię, gdzie się w Po-
czwarękę obracają do *Pchły* podobną, ale białą.
Naostatek, gdy się staną już zupełnie *Pchłami*,
z ziemi wylazą.

579. Nie wszystkim ludziom równie dokuczają:
niektórym osobom bardziej się naprzykrzają.

U bia-

U białey płci naybardziej szukaią przytułenia. Nayduią się wprawdzie i u różnych Zwierząt, nigdzie przecież bardziej iak u Psow.

§80. Na zapobieżenie, aby się nie mnożyły, a tym samym i gubiły, nie trzeba, osobliwie przez Lato, cierpieć w Izbach psow, śmieci, piasku, i gniących trocin. Komukolwiek się te Zwierzątka krew żądłem z ciała wysysające nie podobaią, dla dzienney i nocney swey szałkowności, niechay każe przynajmniey co miesiąc raz wrzącą wodą wyparzać posadzki: tym sposobem wytracą się Jaja i Robaki. Na dorosłe zaś Pchły tu i owdzie po różnych miejscach porożkładaią się Ziola, Cząber, Psi rumianek, Bez, Ruta, Ptolun. Psom na pozbycie Pchłow nie ma nic lepszego, iak częste kąpanie, czesanie, albo mycie wodą gotowaną z Maieranem, Rozmarynem, Rutą, i garścią Soli.

§81. *Pluskwa Domowa.* (*Cimex lectularis*, Nro: 129. Czę: I.) Jest Owad nieco okrągławy, płaski, brunatny, pełen soku czerwonego, i śmierdzącego. Plaga ta na ludzi dopiero w przeszłym wieku z innych części świata przeniosła się do Europy.

§82. Pluskwy utrzymuią się w szparach łożek sypialnych, oraz ścian, osobliwie bliskich gdzie ludzie sypiaią. Żyją krwią ludzką, wysysając ją z ciała, i rozpaloną plamę po sobie zostawiając. Jest pospolitego ludu mniemanie, że się z wiatru ludzkiego rodzą. Prawda, że niechluystwo wielkacich mnożeniu się jest pomocą, lecz Samica niesie bardzo wiele Jaj, które niby Gnidy pluskiewne w szparach i faldach posłania się pokazuią. Z tych wylęgaia się Pluskiewki w początkach białawe, lub żółtawe, a potym po zrzućeniu skorki brunatne. I tym sposobem tak się nad-

nadzwyczajnie rozmnaża, że z jednej pary przez lato, tysiące wydmoga.

583. Na wygnienie różne są wynalazki. Głodem one nie wygubi: chociażby przez rok krwie ludzkiej nie miały: umiają same siebie zabić, a wreszcie i przez długi czas głód cierpieć. Linneusz radzi zażyć ziela Pluskiewniku, (*Cimicifuga*:) albo do domu przynieść Pluskwow polnych, które domowe wygrzysć mają: mnie się zdaje, byłoby to zle, o gaszym się pozbyć.

584. Ochłotstwo toż najpięknyszym jest stopniem wygubiania. Potym nagą się wzięje fosy oliwne, a namięszawszy siarki, Halonu, bydlęcej żółci, Potonu i Ruti, tym się wszystkie szpary namazą: nie zapominając gdziekolwiek można, oskrobiwać Gnidy. Nakoniec i k obrzydliwe Zwierzątka, przecież zebrane i suszone, tak się do czerwonego farbowania załowac mogą, jak Kaczeńcia, albo Czerwiec. O Pluskwach rosnących może się dalecy co napisać.

585. *Acomor populi* (*Culex pipiens*, w Czegl. I. Nr. 702.) Jest to mały latający, podłużny, przednie nogi mały, który osobliwie wśród lata nietylko ludziom, i bydłom pod otworzystym niebem, ale i w domach, osobliwie w wieczor, lub w nocy, uprzykrzony jest. Ma bowiem pysk długi, a w jego pochewce w podłudź przedwołane żądło, którym krew z ciała wysysa, zostawiając po sobie nidiakie zapalenie. Ztąd dla chciwości tego pożywienia uprzykrzywie za ludźmi, i bydłami latają, czyniąc głos jakowyś piszczący: do domow się nawet gwałtownie cisną, osobliwie gdzie w bliskości są błota.

586. Samica upatrzywszy sobie na błotach chrapowatych pływający liść, wior, lub co podobne-

dobnego, siada na nim, i puszcza na wodę około 400. Jay podługowatych, w kupie się trzymających. Z tych Jay wylegają się Robaczki, albo Liszki z wielą nogami, które kryjąc się w wodzie, żyją różnemi wodnemi Robaczkami. Przez czas czterotygodniowy trzy razy skórkę zrzucają, i nakoniec stają się niezgrabną Poczwarą. Trzeciego dnia Poczwa wy pływa na wierzch wody, Komar z niej zupełnie wylatuje.

587. Poiedynczo latające Komary mniej się wprawdzie uważają, chyba od bardzo pieśczo-nych: lecz gromadnie pomieszkania odwiedzające, są nie małą plagą, i nocy bezsenne przynoszą. Niemasz nic skuteczniejszego, iako w wieczor zamknąwszy okna, uczynić w pomieszkaniu dym z Konopi, i Omanowego korzenia, lub z samego tylko Tytoniu: po niejakiej chwili otwierają się okna, a żyjące jeszcze pouciekają, i smród wynidzie.

§. 2.

Owad szkodliwy różnym rzeczom w Domu.

588. Widziemy częstokroć niemiłe nam skutki w Domach naszych, kiedy odzienia, Xięgi, i różne sprzęty stawszy się pomieszkaniem Owadu, i jego pożywieniem, w niwec się obracają. Niektóre lubo się w niczym szkodzić nie zdają, przynajmniej przeciw porządku domowe oszczędzają. Napiszę teraz o niektórych.

589. *Mol Kozuchowiec*, (*Mea pellionella*: w Czę: I. Nro: 165.) Jest Motylikiem małym, brudny: Liszka jego jest żółtawa, która potem staje się Poczwarą białawą. Motyliki te, które po-

pospolicie nazywamy Zanocnicamy, albo Cmami, najwięcej w Maiu latają wieczorem. Samica nalaziszy futro, kładzie w nie swoje jaja, które się w 8. dniach wylęgają. Wylęzione Liszki czynią sobie w futrze gniazda, niby iakie rurczki, w których mieszkaia, zrzucają skoreczki: i rosną aż do Grudnia. W Marcu potym i Kwietniu obracają się w Poczwarki w kupie będące, z których po 14. dniach wylatują Motyliki.

590. Zją włosami futer, ztąd ie golemi czynią: i wielkie sprawia szkody. Na zapobieżenie, aby się nie gnęździły, wiele zawisło na okadzaniu futer naprzykład Tytuniem, albo kładzeniu pomiędzy nie naprzykład Kamfory, aby Motyliki smrodku futrowego usłyszeć nie mogły: wiele i na tym zawisło, aby futra w tak ścisłym chowane były zamknięciu, iżby się żaden Motyliki nie dostał. Osobliwszą rzecz czynią, którzy w Maiu, i Czerwcu futra przewietrzają: owszem wtedy kryć się z niemi iak najlepiej potrzeba: aby Samice jay swoich nie złożyły: daley potym przewietrzają się, aby przez nieostrożność zalęzione Robaki albo pobite, albo dymem tytuniowym umorzone być mogły.

591. *Mol. Suknowiec* (*Tinea vestianella*: w Czę: I. Nro: 165.) podobnież się rozmnaża poprzedzającemu, wyjąwszy tylko, że Motyliki ma skrzydełka popielato-siwe, i Liszka mieszka, i żywisie w Suknach wełnianych.

592. Liszki te wielką czynią szkodę, przegryzają sukna, i czynią w nich dziury. Odzienia więc, asobliwie w Maiu i Czerwcu, w bardzo szczelnych szafach lub skrzyniach chować się mają: daley potym przewietrzają się często. Dobrze będzie; kiedy długo nie zażywane odzienia obwiną się iakim płótnem, pierwey
Tom IV. Y kilka

kilka razy w wodzie z solą maczanym, wysuszonym, i siarką okadzonym.

593. *Chrząszczyk Kufnierz.* (*Dermestes pellicis*: w Czę: I. Nro: 72.) jest Chrząszczyk małeńki, mający pokrywki skrzydłowe czarne: na pokrywkach są dwie, a na piersiach trzy białe kropki. Samica kładzie swoje jaja w odzieniu i futra. Liszka wylęzona jest małeńka, czerwonymi włoskami obrośta, która cztery razy skórkę zrzuca, i czasem ledwie w kilka lat zupełnym się Chrząszczykiem staie.

594 Idzie bardzo za zapachiem Sukna i Futra, czyni więc nietylko w tych wielką szkodę, ale nawet i w Księgach w skórkę oprawnych, jeżeli skorki z sierści nie są należycie oprawione. Przeciwno uszkodzeniom w Suknach i Futrach, tych sposobow zażywać można, które się przeciwko dwoiakim poprzedzającym Molom podały.

595 *Chrząszczyk Słoninka.* (*Dermestes lardarius*: w Czę: I. Nro: 72.) jest Chrząszczyk małeńki, mający przednie połowy pokrywek skrzydłowych siwo-popielate, z trzema czarnemi kropkami. Samica składa swe jaja w skorki różnych Zwierząt, osobliwie tłuste, Liszka z nich wylęzona jest kosmata, blado-brunatnemi paskami przepasana.

596 Liszka pustoszy Książki w Swinią skórę, albo w niedobrze wyprawny Pergamin oprawne: psuje oraz zebrania Ptaków w Naturalnym Gabinetcie. Zapobiegając temu, nie trzeba do Książ zażywać, tylko skor należycie wyprawnych, a Ptaki w naturalnych Gabinetach wytykane, iak nie chować tłuste, tak dobrze wewnątrz potrząsnąć Salamoniakiem, lub Halunem.

597. *Chrząszczyk Chlebojad.* (*Dermestes panniceus*: w Czę: I. Nro: 72. jest Chrząszczyk ma-

małeńki w Chlebie się częstokroć znajdujący. Łuska jego z Jala wyleżona tak jest mała, że ledwie 4. linię wynosi długości. Utrzymuje się w rzeczach kłaysrem kleionych, w tych sobie wygrza dziurkę, odmienia się, i staie się Chrząszczykiem, który bardzo długo żyje.

598. Psuie on Książki mające okładki kłaysrem kleione: przegryza przez nie i karty w Książkach, częstokroć na półtora cala głęboko: tak więc okładki, iako i inne rzeczy, jeżeli kleić się mają, lepiej się zażyje Klein iak mąki: albo jeżeli się mąka ma zażyć, namiesza się z mąką Kasztanow gorzkich, żołą bydłą, i nieco *Gummi Euphorbii*. Aby zaś ten, i podobny Owad papierom w Kiegach, i innych pismach nie szkodził, nic niema lepszego, iak czynią Cudzoziemscy Introligatorowie, papier *planując* wodą Hulanową.

599. *Dzwoniat Kolatek*. (*Termes pulsatorium*: w Czę: I. Nro: 227.) jest to Owad bardzo małeńki, i który ukryty w ścianach częstokroć słyszemy wydający głos niby wiszącego Zegarka kieszennego. Długość jego nie wynosi nad jedną linię: nog ma 6. na których bardzo prędko biega. Kolor jego jest biało-szwy.

600. Psuie okładki kleione Książek: obiadając wewnętrzne papierowe podklejania. Na zapobiegania też sposoby zażyją się, które na Chlebojadów się opisały.

601. *Niedźwiadkowiec*. (*Phalangium cancr*ides: w Czę: I. Nro: 214.) ma kształt małego Pałaka, a powierzchu w kolorze zgadza się z Pluskwą. Czyni niemałą szkodę w rzeczach kłaysrem kleionych, a osobliwie niszczy w naturalnych Gabinetach żywo przyklejane Rośliny. W kłayster więc przymiesza się nieco *Gummi*

Euphorbia: toż samosię wmięsza do *Hauzenbla*-
zu pod Rośliny żywe.

602. *Pustosz Złodziey*. (*Psyllus fur*: w Czq: I. Nro: 80.) jest wielkości tylko Wszy, i do niej z pierwszego spojrzenia nieco podobny. Przegryza osobliwie w Książkach podłużno okrągłą głęboką dziurę, a z papierkow wygryzionych czyni sobie gniazdo, iako ziarno grochu. Na zapobieżenie papier się Ałunem planeruje, a do kłastru przyczepia *Gummi Euphorbia*.

603. *Pustosz Trzcin*. (*Psyllus pertinax*: w Czq: I. Nro 80.) jest Chrzęszczyk czarniawo brunatny. Półki jest Robakiem albo Liszką, czyni znaczne szkody w stolakach, w krzestach, szafach, i innych z drzewa robionych rzeczach, przegryzając w nich dziury: liszka zasta jest mała i biała. Gdy się stanie Chrzęszczykiem, nietyko psuie rzeczy do iedzenia w Spiżarniach, lecz i Książki, i w naturalnych gabine-
tach zebrania Roślin, Ptaków, &c. Ma to do siebie, że dotknięty czymkolwiek zwiaia się, i zostaje iak nieżywy, i żadnym sposobem rozwinać się nie dopuści, aż chyba sam znowu do-
browolnie.

604. Na uszkodzenia jego w naturalnym Gabinecie, te się sposoby zażyć mogą, które się wyżej podały. Stoły zaś, Stoliki, i inne drewniane rzeczy, przynajmniej przedniejsze, skutecznie napuszczają się Serwaserem, a gdy się jeszcze potym przy operowaniu, albo nacieraniu woskiem, przyda do wosku iakich gorz-
kich rzeczy, tak przykład *Gummi Euphorbia*, tym się skutecznay uczyni. Jeżeli się takowe rzeczy malować mają, do kleju, gdy się grunt daie przymięsza się żółć bydlęca.

605. *Musca domestica*. (*Musca domestica* : w Czę: I. Nr: 108.) jest to ow Owad latający, który się przez lato tak obficie w domach znajduje, iż rzadko komu, albo wcale nikomu nie znaiomy być niemoże: opisanie więc nie potrzebuje. Samica niesie swoje jaja na końskim osobliwie gnoiu, i z tey przyczyny naywięcey mają Much pomieszkania będące blisko Stajni, lub Obory. Robaczki biele z iay wylęzione, kilkakrotnie skorękę zrzuciwszy, zakopią się w gnoiu, i stają się Poczwardką. Z Poczwardki wylatuje Muszka mała, która przecięż prędko swey zupełności dorasta.

606. I tym sposobem Muchy nadzwyczajnie się rozmnażają: naywięcey ich bywa w Auguście, a nayuprzykrzenniejsze są w Septembrze, kiedy w krótkie potym na zimę zasypiać mają; i tym końcem, osobliwie w zimnych pomieszkaniach, wielkimi kupami w kątach osiadają, a potym nikną. Nie jest osobliwością widzieć i zimą Muchy latające w ciepłych izbach. Pożywieniem ich są różne wilgoci, które ssą swym pyskiem, i nie dla inney przyczyny na ludziach siadają, tylko dla ssania potu, lub inney wilgoci przez pory wychodzącej: nie można przecięż mówić, aby tylko samemi żyły sokami, bo się widzieć daie, że po nich i twardowate rzeczy nikną. Stodycz im nayulubieńsza.

607. Mucha nie jest wprawdzie Owadem przez znaczne uszkodzenie uprzykrzonym: lecz ich wielość jest uprzykrzona, że tonąc w pokarmach i napoiach, one przynajmniej niektórym osobom obrzydliwe czynią: przytym swym gnoiem rzeczy upiekione w domach plugawią. Owę bowiem, które swym pyskiem znacznie w ciało kół, lubo z powierzchownego widzenia ie-

dnakowemi się być zdają, są przecież weale innego gatunku, (*Musca corrigiolata*,) *Udokol*.

608. Na umnieyszenie Much w Izbach, wielorakie są sposoby: naygłówniejszą przecieź rzeczą jest, aby w bliskości domow nie były iakie gnoie, a w Izbach się nie chowały Mleka, Miodu, Cukry. Znaione są Szkła na Muchy, w które nalawszy co słodkiego, gdy wlażą, wylesc nie mogą. Przywieszają inni garnek bez dna do długiego worka: garnek wymazują miodem: gdy Muchow wiele nalezie, nakrywają i w worek wtrząsają, a kiedy już w worku dostatkim ich będzie, zmaczają się dobrze w wodzie, i Kurom napożywienie wrzucają.

609. Rozstawiać Arzenik, Bedłki nazwane Muchomory, lub inną truciznę, nieźle czę: Muchy bowiem nieotrute, ale przecieź w truciźnie umalane: siadając na pokarmach i napoiach ludziom potrzebnych, alboż nie mogą iakowysuszerbek przynieść zdrowiu? alboż się i samą trucizną ludzie przez nieostrożność, psy, lub inne w domu potrzebne Zwierzęta, otruć nie mogą?

610. Dobrze jest, co wieczor zamknąwszy okna, zakadzić dobrze Jalołwcem, a potrzywszy ten dym nieco w pomieszkaniu, otworzonemi oknami razem wypuścić: tym sposobem pospolicie razem wszystkie wylatują. Rozstawiona Ziemia Angielska, ma skutecznie truć Muchy, bez wszelkiego innego niebezpieczeństwa. O innych Muchach napisze się może co na swoim miejscu.

611. *Paik domowy*, (*Aranea domestica*: w Czę: I. Nro: 215.) jest Owad bez skrzydeł, w kątach domow, gdzie ochędostwo zaniedbane jest, w pewney paieczynie, niby siatce iakiey mieszkający. Ma nog ośm, z których jedna para

para jest przy pysku zamiast rożkow. Oczow ma 8. Brzuch, na którym ma nog par trzy, jest pękaty, pięcią czarnemi kropkami upstrzony. Naczynia parzenia się są u samca w głowie, a u Samicy na piersiach. Piersi z brzuchem są tylko niby nitką złączone, a zatym Paięki są przewięziste.

612. Samica niesie Jaia, z których w Paięczyne uwinionych wylegają się młode w 15. dniach, te z początku nie są ze wszystkim starzym podobne, aż dopiero po kilkakrotnym zrzućciu skorki. Pożywieniem ich jest sok, który wysysają z różnego Owadu w paięczyne ułowionego: paięczyne zaś tę niby najcięższe niteczki, wypuszczają przez brodawkę w tyle na brzuchu będącą. Różnie ją przędą w nitkę, w kołko, rzadziej, gęściej, &c: pospolite domowe zazwyczaj przędą gęsto i w płachtę.

613. Pospolite mniemanie obrzydliwszy Paięki, uczyniło je trucizną, lubo w samey rzeczy nie są takimi. Ze paięczyne pożyteczną być mogła, pokazał P. Bon, ofiarowawszy Krolowi Francuzkiemu z niej tkane pończochy i rękawiczki: toż uczynił P. Hausen, ofiarowawszy Augustowi II. parę rękawiczek. Akademii przeciw Krolewskiej we Francyi się to nie podobało: dając przyczynę, że dla obfitego zżycia paięczyne skąpo dać przędzy, a przędzy podłej.

614. Z tym wszystkim Paięki obrzydzone są: gnolem swoim szpeczą piekrydła różne w domu: przędzę swoją rozpościerając, zawstydżają Gospodarza: i szuka się sposobow ich wygubienia. Nie ma zaś innego sposobu, iako częste paięczyne wymiatanie, i zagarnionych Paięków zabicie: co się osobliwie w Augustcie

przestrzegać powinno: kiedy się bowiem wtedy naysobliwiej mnożą, za jednym razem wiele wygubić można.

615. *Paiąk Krzyżak*, (*Aranea diadema*: w Czę: I. Nro: 215.) jest jeden między nawiększemi u nas, w kształcie podobny pierwszemu; na grzbiecie mający niby krzyż kropkowany. Dwojakie są odmiany: jedne pospolitsze brudne, drugie rzadsze czerwone. Pospolicie się bawią na drzewach w ogrodach, nie nowina przecież iest nardować i w domach. Całym przyrodzeniem zgadzają się z pospolitemi, z tą tylko różnicą, że pańczynę swoją przedą perpendykularnie w porządne kołko. Błędem iest, co mówią niektorzy, że Paiąk takowy zamknięty długo w iakowym naczyniu, obraca się w kamień przeciwko truciźnie skuteczny.

616. *Pałąkorał Owczarz*, (*Phalangium opilio*: w Czę: I. Nro: 214.) Dla podobieństwa do Paiąka, o nim tu namieniam. My go pospolicie Pałąkiem nazywamy: iakoż z pierwszego wspanienia tym tylko różny iest, że ma bardzo długie nogi. Nawiększe wprawdzie biegające na trawach po polu: pospolicie przecież kryją się po szparach, osobliwie w zabudowaniu murywanym. Gdzie Samica swoje Jaja kładzie, i iak się mnożą: ieszcze dotąd nie wiadomo.

617. *Smierczak domowy*, (*Gryllus domesticus*: w Czę: I. Nro: 119.) iest Owad brunatny, pospolicie daleko skaczący, a czasem latający. Samica się różni gładkimi skrzydłami, i żądłem w tyle, ktorego Samcowi niedostaje. Tak u owey, iak u tego głowa iest okrągła: od oka do oka idzie ciemno-brunatna kreska, druga taka przy szyi, a trzecia mniejsza przy pysku: różki czyli wąsy są długie, na wszystkie stro-

strony ruchome. Pysk ma niby 4. szczotki. Zадnie nogi są bardzo długie, i do skakania sposobne. Skrzydła dolne składają się nakształt wachlarza, zwierzchnie są węższe: a przod ciała okrywa nieiaka tarcza.

618. Samica niesie Jaia, i nayulubieńsze do tego jest mieyscie ciepłe, a glina. Rozmnażają się wielokrotnie przez lato. ile że każdego czasu młode zastac można. Trzymają się pospolicie pod posadzką, pod piecami, komnami, naybardziej w takowych pomieszkaniach, gdzie chleb pieką, gorzałkę pędzą, lub piwo warzą. Zabobonność prostych ludzi, usłyszawszy w domu pierwszy raz Swierszcze, za złę sobie poczyta wrożkę. Powiadają, że się rodzą z gliny, naprzykład na nowiu kopaney, albo przynajmniej, że się w takowej naybardziej mnożą: alboż się Jaia ich z gliną przywiesć nie mogły? nowo budujące się domy wszędzie są otworem; Swierszcze zaś latają: przyleciawszy więc, i upodobawszy sobie mieysce, rozmnażają się: tym sposobem dostają się i do domow już dawniejszych. Mniemanie, że Swierszcz w ucho Człowiekowi wleść może, i w głowie się rozmnożyć, zostawmy tym, którym się zdaie, że mają Swierszcze w głowie.

619. Swierszcze kryją się przez dzień, w wieczor osobliwie słyszeć się daią: wtedy za pożywieniem wychodzą, i częstokroć latają. Pożywieniem ich są różne iadalne rzeczy, osobliwie wilgotne, w których niedostatku nie nowina pogryść mokre chusty, odzienia, i obuwia skorzane. Na zapobieżenie tym nieprzyjemnym gościom, gdy się glina ma zażywać, namięsza się w nią piołunu ziela, i żółci bydlęcay: przestrzegać oraz trzeba, aby się glina nigdzie nie
pada

padała, i szparow nie czyniła. Gdzie ich inż wiele jest, zimowego czasu wniesie się na noc do pomieszkania kilka kulików grochowin wielko związanych: mają ten zwyczaj, że wiażą w nie: nagle więc potym w nocy porwawszy te kule wyniosą się, i na mrozie roztrząsna. Jeżeli być może, postrzegłszy miejsca ich się bawienia, zaleją się wrzącą wodą; albo się to uczyni mosiężną sikawką. Garnek iakowy obwiąże się z wierzchu papierem: w papierze wyrznie się gwiazdka, przez którą Swierszcz mógł wpaść: przez połowę garka nalecie się wody. Ten postawi się w bliskości szpary, gdzie się Swierszcze naydują: od szpary aż na garnek położy się szeroka drewniana ławeczka, i cukrem potrząśnie: tak same wynidą topić się. Powiadaia, że dym lisci bzowych Swierszcze zabija.

620. *Karaczan krajowy*, (*Bletta germanica*: w Cze: I. Nro: 115.) Ist owad wielkości około Chruszcza pospolitego, podługowaty, czarny, latający. Samca każda tylko niesie jedno jajo, tak wielkie, że się równa połowie Karaczana. Młode w początkach są białe, daley potym dopiero czernieją.

621. Gdzie się zanęca, potężnie się rozmnażają. Naylubiejsze im są ciepłych Izbach kąty za łózkami, przy piecach, kominach, &c. Za pożywieniem naywięcey idą w wieczor, lub w nocy: pożywieniem zaś lubo są leguminy, i różne rzeczy iadalne, psują przecież i wszelakie odzienia. Często, osobliwie wieczorami, dyminienie prochem ruśnicznym wypędza je. Każ porobić naczynia gliniane naksztalt dzbanków pękate, z cienką u wierzchu szyją, zewnątrz kosmate, wewnątrz polerowane: naley nieco piwa:

piwa: porozstawiaj na noc, a same się topić będą.

ROZDZIAŁ III.

O Owadzie Szkodliwym przy domach.

622. **N**ie rozumiem, ia tu jeszcze o owym Owadzie, któryby szkodził nie w iakowych zabudowaniach: naprzykład w Ogrodach: w Szpiechlerzach, w Spiżarniach, Stajniach, &c: A zapierać się przytym naybardziej na rzecz szkodę ponoszącą, naprzykład Zwierzęta od Gospodarza chowane, muszą mieć i ow Owad, który lubo nie utrzymuje się blisko domow, im przecieź szkodliwy jest: Jakoż nayprzod zaczę od Zwierząt.

§. I.

Owad szkodliwy Zwierzętom.

623. Konie, Woły, Owce, Swinie, Drob, Pszczoły, i inne chowane Zwierzęta, mają wiele nieprzyjaciół z Klasy Owadu, dla których albo giną, albo nieczemnieją. Wymienię tu niektóre z przydaniem sposobow ich ratowania.

624. *W*szay różnych domowych Zwierząt wymienione w Czę: I. Nro: 208, niełatwoby mi w szczególności opisać przychodziło, ile że jeszcze dotąd nie jest rzecz ze wszystkim pewna, czyli wiele z nich nie są tylko jednego gatunku. Tak Wesz wołowa i cielęca, zdaie mi się jednakować być musi: podobnym sposobem u Kur i Kapłonow. Z tym wszystkim z Zwierząt Gospodarskich, u których się Wszy najdują, są

Woły,

Woły, Krowy, Cieleta, Konie, Osły, Swinie Owce, Gęsi, Kaczki, Indyki, Kury, i Gołębie, &c. nawet i Pszczoły.

625. Gdy które z tych Zwierząt znacznie ob-
siedą, Zwierzęta zawsze chudną, i nikczemnieją:
moją rzeczą więc tu jest, podać sposoby na ich
wygubienie. Koń Wszy mający trąsie często
głową, i trze ją: weźmie się wierchołkow so-
snowych, i potłukłszy włoży się w ług, a przyda-
wszy nieco Koperwasu, tą mieszaniną grzywa i
ogon kilka razy się wymyje. Jeżeli niemasz
wierchołkow sosnowych, wtedy się tylko weź-
mie mocnego winnego octu z Koperwasem.
Osobliwie Zrzebięta ratować trzeba, które ina-
czej zgłodznione, rzadko na co dobrego wy-
nijdą.

626. Woły, Krowy, Cieleta od Wszow par-
szywieją. Zarażone Wszami sztuki oddzielić się
osobno, i ugorowawszy w wodzie Sawiny, Pio-
łunu, i Czosnku, tym się kilkakrotnie przemyją.
Owce i Swinie przemyją się octem, lub wodką,
w ktorej tytuń będzie namoczony. Gęsiom
wszawym podściele się często bdmieniając zie-
la Bagna, albo Paproci. Kury obmyją się mo-
czem ludzkim: Gołębie zaś wodą z piołunem
gotowaną.

627. *Bąk Wołowiec*, (Æstrus bovis: w Czę-
I. Nro: 194.) jest wielka Mucha, mająca nie-
iakić podobieństwo do Trądu, lub Trzemielu po-
spolicie zwanego. Pysk ma tylko niby trzy
wcisnione kropki. Samiec zdycha po parzeniu
się, a Samica zaraz po zniesieniu Jay. Dla
zniesienia zaś swych Jay przekala Wołom i Kro-
wom skórę; czego unikając te bydłeta uciekają
latem, i gżą się, iako pospolicie mowiemy.
Robaki za skórą wylężone, nim wyleżą, i Bą-
kami

kami wylecą, tu i owdzie czynią sobie drogi, z zaniechaniem Bydłęcia. Baki ieszcze te Koniom i Owcom swe Jaja składają w otwor wychodkowy. Sposob ratowania bydłąt, iednakowyy być może, iak na wszystkie następujące.

628. *Gies Wotowiec*, (Tabanus bovinus: w Czę: I. Nro: 185.) iest Owad podobny do wielkiej Muchy, ale tak ostre w pysku żądło mający, że gdy nim dla ssania krwi zakole, bydłę od bólu niespokoyne ucieka, i gzi się. Są różne gatunki, wszystkie bydłtom dokuczające: iedne latem, drugie w iesieni: iedne w upał, drugi pod deszcz: wszystkie zaś pospolicie składają swe Jaja w miejscach trawnych w ziemię, z których wylężony żółtawo biały Robak, pospolicie tylko przez połowę tkwi w ziemi.

629. *Slupak*, (Conops, w Czę: I. Nro: 199) z pomiędzy których niektóre, iak *Conops calitans*, niczym się od pospolitey Muchy nie różni, tylko znacznym zakoleniem, a te się osobliwie pod deszcz cisną i do domow. Inne zaś różne w polu, a osobliwie w lasach tak znacznie, zwłaszcza Koniom, dokuczają, że spokojnie na miejscu stać nie mogą. Jedne kolą na grzbiecie, a drugie tylko po nogach.

630. *Bączak*, (Crabro germanica, w Czę: I. Nro: 179.) My pospolicie albo Szerszeniem, albo Trzemiem zowiemy. Trzemiem nie iest, bo nie iest Muchą: Szerszeniowi podobny, ale kosmatszy. Prawda, że koląc Bydłtom i Koniom zbytne dokuczają: nazbyt się przecież posunęło przysłowie, że 9. czyli to Bąkow, czyli Bączkow Konia udusić może: chybaby się dziesiąty wilk przymieszał.

631. *Kleszczyk*, (Hippobosca, w Czę: I. Nro: 100.) ma wielkie podobieństwo do Wszy. *Hippobo-*

pobosca equina, ma tępe skrzydełka, i na krzyż one zakłada: dokucza Koniom, Wołom, i Psom. *Hipobosca ovina*, nie ma skrzydeł, tkwi w welnie owcey, tam składa jedno Jale, i Owcom nie małe przynosi uprzykrzenia.

632. Zapobiegając temu wszystkiemu poprzedzającemu Owadowi, naylepszy byłoby bydłęta w same upały trzymać zamknięte w chłodney stajni: kiedy przecież robota, podróż, i inne okoliczności tego nie pozwalają, jednego z następujących zażyć można sposobu. Tytuń namoczny się w wodzie, i tą wodą rano i w południe Konie, i bydłęta się omuskaia. Albo bobkowe liście i piołun ugotuią się w wodzie, woda ta pomiesza się z żołądź bydłą, a namazawszy tym rano bydłęta, na cały dzień od Owadu wolne będą. Formani cudzoziemscy nie czynią sobie tak wiele zatrudnienia, ale tylko Konie rano i w południe świeżemi konopiami nacierają: i upewniają o skutkach pomyslnych.

633. *Kleszcz*, jest owad nietylko różnym bydłom, ale nawet i ludziom uprzykrzony: między wszystkimi zaś Psom naywięcey zwykł dokuczać. Pospolicie spada z drzew, i tak się wpaia w skórę, że tylko tylną jego część od wysanego krwi nabrzmią widać można. Ani go wyciągnąć można, dopóki się nie nasyci, i prędzey się urwie, a zostawiona część znaczny w ciele ból sprawia. Zapobiegając temu ziemu, nie trzeba więcey, jak omywać wodą z octem i solą mieszaną.

634. *Osa pospolita*, (*Vespa vulgaris*: w Czę: I. Nro: 188.) jest Owad niejakie podobieństwo do Pszczoł mający, tylko głośniejszy i smagleyszy; w poprzecz brązowaty, albo czarno i żółto brzo-

gowa-

gowany. Ma żądło iak Pszczółą, ale zakłocie iadownicze się być zdaie.

635. Gniazda swoje wieszają w kątach iakiegoż zabudowania, a inne kryją w ziemi: które osobliwie są. Gniazda bowiem te są pyskiem ien ienoką wilgocią taane z bardzo drobnych nitok drzewa tak, że się zdają być z bibuły robione. Tkanie to czyni niby okrągłą kulę płatkami cienkimi obwianą, w ktorej posródku są komórki nakształt pszczółowych. Ziją w Towarzystwie Samce i Samice w niemałym liczbie, a te mają znowu niby swoich Poddanych, którzy sami tylko pracują.

636. W każdą komórkę Samica kładzie iedno Jaje, z ktorego wylęga się Liszka żółta: ta się po nielkim czasie w komorze zamyka, i staie się Poczwarką, aż nakoniec wylatuje Osą.

637. Pożywieniem ich są różne plugawstwa, nawet i ściierw: kiedy przecięż radę zażywają i miodu, i różnych owocow, nietylko są szkodliwe Sadom, ale i Pszczółom, którym miód wykradają: owszem za miodem są gotowe zangcić się do środka pomieszkania Ludzi. Do tego ien zakolenie żądłem i ludzom i bydłom iest szkodliwe. Dopatrzysz się więc ich gniazda, poczekać potrzeba dnia słotnego i chłodnego, wtedy gdy są wszystkie w gni zdach skupione, razem się zdeymie, i w wrzącej wodzie zaparzy: albo iezli iest w ziemi, wrzącą wodą zalie. Na zakłocie żądłem przyłoży się ięczmienia mąka octem, albo ieszcze lepiej olejkiem bobkowym odwilżona.

638. *Szerszeń*, (*Tenthredo*: w Czę: I. Nro: 180.) iest go niemało gatunkow. Pospolity iest podobny do Osy, ale nierownie większy i szkodliwszy, a przytym smaglejszy. Pospoli-

cie gniazda swoje nieco podobne osowym wieszakom w dziuplach, albo Barciach, lub Ułach, Pszczół wyprzedziwszy.

639. Pszczółom są bardzo szkodliwe, nie tylko im bowiem miód zabierają, ale nadto zabijają Pszczół, i pomieszkani ich sobie obracają. Zakłocie ich żądziem tak ludziom, jak bydłom, bardzo niezdolne jest. Gniazda więc ich pilnie wytracać należy: co się stać może tym sposobem. Pakuły uwalane w smole obwinę się innemi czystemi: tym się bardzo rano zatka otwór dziupli, i zapali: Szerszenie szukając wylotu, popala się: raz i drugi tak uczyniwszy będzie koniec; i jeżeliby się drzewo zapalić miało, wodą się zagasi. Przy domu, gdzie ognia zażyć nie można, powtykają się przy wylocie rozczeczki lepem namazane, i z uwiezionemi Szerszeniami popalą. Na zakłocie od Szerszenia, przyłoży się Bleywas z wodą rozarty.

640. *Mole: Bartnik, i Miodoliż*, (*Tinea sociella, & mellonella*: w Czę: I. Nro: 165.) są to Motuliki, które w pospolitym mowieniu Cma-mi lub Zanocnicami zowiemy, Pszczółom bardzo szkodliwe. Pierwsze są mniejsze i lśniet-sze: drugie nieco większe, ciemniejsze i pospolitsze, nad któremi zastanowić się przedsię-biorę.

641. Mol ten jest mocny, w wieczor i w noccy tylko latający: ma dolne skrzydełka iasno-brudne, odmienną kosmatą obwódką obwodzi-one: zwierchnie zaś są ciemniejsze czarno kreskowane. Samica Jaja swoje kładzie, gdzie może, w szpary Uła, lub Barci, w nocy się wkradając, ile że w dzień niedobrzeby od Pszczół przywitana była. Po 12. dniach z Jaj wylę-gają

gaia się Liszki płowe z czerwoną główką, które czyniąc sobie drogi w próżnych plastrach, aby im Pszczoły szkodzić nie mogły, nieiaką przedzą otaczają: czyniąc przytym nieiaki smrod Pszczolom nieznośny. Po 3. tygodniach udają się w osobne kątki, i tam się oprządzą w Poczwarkę obracają, aż do wylecenia Motylikiem.

642. Zapobiegając temu złemu, Ule nie mają być wielkie, aby Pszczoły być wszędzie mogły, które wcześniej się dopatrzywszy, poradzą sobie. Na Wiosnę też wosk próżny, osobliwie czarny, pilno się ma wybierać: szpary wszystkie zamykać, i często przeglądać. Można czasem w wieczor, skoro się Pszczoły uspokoią wyłot zatkawszy, z świecą obchodzić wokoło Ula, a jeżeli który Mol blisko jest, polecą na ogień, i spali się. Lecz jeżeli się Liszki już tak zbyt rozmnożyły, że smrod wielki w Ulach, że Pszczoły w ich przedziach węgzną: upadek Ula bliski jest, jeżeli się Pszczoły do innego przez sztukę nie przeprowadzą.

§. 2.

*Owad szkodliwy w Szpiżarniach, Szpi-
chrzach &c.*

643. Wieleby się tu pomieścić mogło z owych, które się w poprzedzającym Rozdziale namieniły, jako szkodzących różnym rzeczom w Szpiżarniach przechowanym: którym Gospodarz zapobiega przez wędzenie, solenie, suszenie, i szczelne zamykanie. Powtarzać nie będę: do innych przystąpię.

644. *Molik Serowiec*, (*Acarus siro*: w Część: I. Nro: 313.) Jest to Owad tak drobny, że
Tom IV. 2 za-

zaledwie gołym okiem może być widziany: nakształt pyłku iakiego, znayduie się w Chlebie, Serze, Mące, i innych leguminach, a wielość ich z pokarmem zażyta, może być ludzioru ciężkich chorob przyczyną. Są nawet gatunki w biegunkach ludzkich, lub ranach znaydujące się.

645. Serowiec przez powiększające szkło widziany, iest wszędzie nawet na nogach kosmaty: kolor iego przeźroczysty, żółtawy. W tizech dniach z Jay zniesionych od Samicy, przez wszystkie stopnie Owadowi zwyczajne, staia się zupełne Moliki. A kiedy tak Jaia, iak i same Zwierzątka łatwo nakształt pyłu przeniesione być mogą, upadając na mieysca sposobne, wmożyły niewiadomym, że się tylko z psuających się legumin rodzą.

646. Chcąc zapobiegać temu, niczego bardziej przestrzegać nie trzeba, iako gdyby Szpiżarnie były iasne, i wiatr wolnie mógł przechodzić. Przytym leguminy przechowane często na Słońcu przewietrzać się mają. Maki, Kasze, od Serow, Chlebow, mają być dalekie. Fasy, Szufady, &c: im z smolniejszego są drzewa, tym lepsze. Sery, Chleby, im więcej rozpadlin mają, tym prędzey znaydują się i Moliki.

647. *Mącznik*, (*Tenebrio molitor*: w Część. I. Nro: 92.) Pospolici ludzie zowią go *Drewniakiem*, ponieważ słusznie, ia jednak przymuszonym byłem dla ważniejszych przyczyn dać to imię innemu Rodzaiowi. Obacz w Część. I. Nro: 207.

648. Owad, o którym tu piszę, znayduie się w Mące, a częstokroć i w Chlebie widzieć się daie. Liszka iego, albo Robak, iest żółtawo-brunatna, mająca pysk obęgowy, którym się

i przez tarcice do Szusład mącznych przegryza. Gdy się ma w Poczwarę odmieniać, w drzewo wgryza się, z którego Chrząszczykiem wylatuje, i pospolicie się kryje za korą starych drzew.

649. Naczynia w których się Mąki przechowują, nie mają być stare, w których Robaki mają większą sposobność do toczenia. Przypom powinny się po wypotrzebowaniu Mąki przewietrzać. Nic pewniejszego, iako gdyby się leguminy na chowanie chociaż miernie solą pomieszały, albo przynajmniej gdyby naczynia solą napuszczone były, iżby Robactwo nie tak łatwo sobie w nich ulubione czyniło pomieszkanie: chodzi tylko o to, czyliby, osobliwie Mąki, nie zatrudniały potem Piekarzom, i Kucharzom rośnienie ciasta. Jeżeli w Mące już są Robaki, niemasz innego sposobu, iak przesiąć do zażycia.

650. *Mucha Mięśniczek*, (*Musca carnaria*: w Częś: I. Nro: 198.) Mucha ta, co do kształtu, jest pospolitym Muchom podobna, ale daleko większa. Samica nie niesie jaj, ale nieiakię Poczwarę żywe, które w godzinę po zniesieniu Robakami się stają. Jedna iednegoż czasu niesie ich około 80., tak dalece, że przez iedne lato około 20,000. wydać może. Na skład tych Poczwarek szuka mięsney zgnilizny, zkad nietylko latem zaplugawia świeże mięsiwa w Szpizarniach, ale i rany nieokryte tak ludzi, iako i Bydłąt.

651. Robak wylęzony, jest w początkach podługowaty, biały wałeczek: daley od głowy cieńszym się staje, żółcieje, i w 9. dniach zupełnie. Daley potym włożą w ziemię, i stają się Poczwarą, w podobieństwie do nieiakię

barłeczki. Nakoniec po 10. znowu dniach, wylatują Muchy.

652. Rany tak ludzi, iak Bydłat, przez lato dobrze okryte być mają, aby Muchy nie miały przystępu. A jeżeliby, osobliwie u Bydlat, Robaki się załęgły, nalana w ranę Oliwa, wprowadza je na wierzch, i wygarnione być mogą. Co się zaś tycze Mięsiwa latem chowanego: to albo dobrze kryte, albo w zimnym bardzo miejscu, naprzykład lodowni, albo dobrze solą natarte, przechowa się. Wszakże na długie chowanie obroci się na Pekelfleysz, albo Wędzonkę.

653. *Wolek czerwony*, (*Curculio frumentarius*: w Część: I. Nro: 87.) Między Owadem w Szpichlerzach Zbożu szkodliwym, ten iak jest najpospolitszy, tak oraz najszkodliwszy. Wielkość ich mało co jest znaczniejsza od Wszy. Kolor nie wcale czarny, i ztąd dla różnicy od drugih, nazywają się czerwonemi. Samica przez lato w każde ziarno Zboża kole żądłem, jedno składa tylko Jaję, tak przecięż są płodne, że z jedney parę, przez lato z wnukami, i prawnukami, 11,000. Wolkow namnożyć się może, iako pokazały czynione doświadczenia. Z Jaję wylężony Robak żyje w ziarnie, na podobieństwo owych naprzykład, które w Orzechach widzimy. Mąka w ziarnie jest jego pokarmem, tę wyjadłszy plewę tylko zostawia gnoiu swego pełną. Nakoniec przez stopnie odmiany Owadowi zwyczajney, staje się Chrząszczyk z spuszczoną głową, i rykiem, Rodzay swoy dalej rozmnażający.

654 *Wolek czarny*. (*Curculio granarius*: w Część: I. Nro: 87.) jest podobny pierwszemu, z tą tylko różnicą, że kolor Chrząszczyka jest
bru-

brudno-siwy. Żyć podobnież Mąką ziarna: lecz kiedy poprzedzającym najulubieńsze są Zyta, i Pszenice, tym się najłepiej podobają Jęczmiona, i Hreczki: a kiedy się te Zboża nie wszędzie przez lato chowają, stąd i te Wołki, ani tak są posolite, ani wielu znaiome. Ze zaś nazywam *czarne*, i *czerwone*, lubo w kolo-
rach nie są takie, czynię to zwyczajem Gospo-
darzow, i Pisarzow Niemieckich.

655. Co się ma zachować, tak dla zapobie-
gania, iak, i dla wygubienia Wołkow, odsy-
łam do Tomu III. *O Roślinach*, Część: II. pod
Nro: 295. Nie miałbym więc wprawdzie tu co
przydać, przydam przecięż, ale opisawszy pier-
wej jeszcze jeden gatunek Zbożom w Szpichle-
rzach szkodliwy.

656. *Mol Zytnik*. (*Tinea granella*, w Część: I.
Nro: 165.) Motylik ten nocny, jest małeńki:
ma zwierzchnie skrzydełka białoburo-psstroke,
dolne zaś są brudne, włosiste. W Maiu, i Czer-
wcu wieczorami licznie latają, i cisną się do
miejsc, gdzie Zboża są przechowywane. Sa-
mica nadgryza ziarno, i składa swe Jaja. Ro-
bak wyleżony, albo Liszka, jest małeńka, bia-
ło-żółtawa z czerwoną główką: żyć ośrodkiem
ziarna: wiesz się tu, i owdzie niby na iakiey
nitce, i kłabki ziarn przędzą nieiaką otulą. W
Sierpniu, i Wrześniu Poczworka oprzędą się za
krokwiami, i w szparach ścian. Na Wiosnę
Motylik wylatuje.

657. Procz ratunku podobnego iak na Wołki,
szczególniej dlatego Owadu schowania Zboż w
Maiu, i Czerwcu, mają być na noc dobrze za-
mykane. Przytym można często wieczorami
wnieść z świecą do Szpichlerza, a przylegą do
ognia, i popalą się. Tak na te, iak na Wołki,

bardzo dobrze z pewnym skutkiem jest, gdy się przynajmniej co rok raz podłoga, i ściany w Szpichlerzach wodą znacznie z solą mniejsząną wymyja. Gdzie iak Wołki, tak Mole w Zbożu się zanęciły, bywa ratunkiem zaniesienie do Szpichrza, chociażby raz, i drugi, mrowisk z Mrowkami: te Zbożu nie szkodzą, a szkodliwe Robaki poduszają, i poiedzą.

ROZDZIAŁ IV.

O Owadzie szkodliwym Roślinom.

658. **P**Od imieniem Owadu szkodliwego Roślinom, rozumiem tylko ow, który żyjąc Roślinami od ludzi, tak na potrzeby ludzkie, iak na paszę dla bydła pielęgnowanemi, tak się licznie rozmnaża, że wyjadłszy Rośliny, częstokroć pracę ludzką czyni nadaremnią. A zatem nietrzeba tu szukać owego Owadu, który nieznacznie szkodzi, ani owego, który szkodzi w Roślinach dzikich, naprzykład w drzewach leśnych: nie dostarczyłbym bowiem w zamierzonej krótkości. Ogrody tu tylko, Role, i Łąki, mieścić się będą.

659. Pierwey, nim do opisu przyjdę, ostrzegam w krótkości, w powszechności, że chcąc one pożytecznie umniejszyć, bo w przyrodzeniu nie podobna jest co zupełnie wygubić: te się przepisy zachować maia. 1mo. Aby sposobu zażywać z pilnością, i kilkakrotnym powtórzeniem. Może się co opuściło. Cudow czekać nietrzeba. 2do. Aby podobnież wszyscy naprzykład w iedney Wsi czynili; na nic się przyda, że u siebie umniejszysz, kiedy Sąsiedzkie na to miejsce przydą. 3tio. Aby zażywać sposobow

bow w tym czasie, kiedy razem wiele gubić można: to jest w czasie parzenia się, niesienia Jay, sprzęgania się w kupy. Coż z tego, że zgubisz 10. Gąsienic osobno? ale zgubiwszy Motyla, osobliwie Samicę, zgubisz razem 200. i 300. Jay przyszłych Gąsienic: gdy wygubisz Jaja w kupie złożone, albo Gąsienice jeszcze w kupie się trzymające, zgubisz licznie razem, koreby ci potem pojedynczo ledwie podobna było zbierać, gdy się porozłazą.

§. 1.

Owad szkodliwy Ogrodom, i Sodom.

660. *Motyl Kapustnik*, (*Danaus Brassicae*: w Cz. 1. Nro: 145.) Słusznie od niego poczynan, bo Gospodyniom najznaczniejszym się czyni przez swoje, osobliwie niektórych lat, znaczne szkody w głowiastych Kapustach. Motyl ten jest biały. Z wierzchu końce przednich skrzydeł są czarne, a na tylnych po czarnej kropki. Od spodu przednie skrzydła są białe z dwoma czarnymi kropkami, a tylne żółtawe. Wreszcie Motyl ten jest dzienny, i mierney wielkości.

661. Samica kładzie swe Jaja gęsto skupione, i przykleione do spodu liści kapuścianych. W czterestu dniach wylęgają się Gąsienice, które krótko pobawiwszy się w gromadzie, rozłazą się po wszystkich Kapustach z niemałą szkodą. Soty, i zimna, w Lipcu, i Sierpniu, wiele Jayopłokawszy, i zaziębiwszy, bywają przyczyną, że niektórych lat bardzo ich mało jest. Gąsienica już zupełna jest żółtawo-siwa. Tegoż koloru i Poczwarka, rogata, z iednego końca

zaostrzona, czegokolwiek, a czasem ścian się czepiająca, i wisząca.

662. Na wygubienie podałem sposoby w Tomie I. *O Roślinach*. W powszechności, niczymby się bardziey nie umnieyszyły, iako gdyby się przyłożyło starania w Lipcu, Sierpniu, pobrywać te liście, na którychby się Jaia, lub jeszcze skupione Gąsieniczki znajdowały, i świniom oddały na pokarm. Tym sposobem z mnieyszą pracą uprzętałyby się tysiące.

663. *Motyl Rzeźuchowiec*, (*Danaus cardanines*: w Część: I. Nro: 145.) Motyl ten iest biały: od spodu zgadza się z poprzedzającym, i od wierzchu podobny poprzedzającemu, z tą tylko różnicą, że na wierzchu zwierzchnich skrzydeł ma po dwie czarne krople. Mnoży się na Rzeżusie, i Kapuście.

664. Samica kładzie swe Jaia pod liście, nie w kupie, ale nieco rozproszone. W czternastu dniach wylęgają się Gąsienice, które są zielone. Poczwarka podobna poprzedzającej, ale zielona, i wiesza się tak, iak owa. Gąsienice te, i liście, i głąbie obiadają: nie są przecież tak szkodliwe, iak pierwsze. Wygubić się nogą iak Kapustniki. Motyl iest dzienny.

665. *Kapuścianek*, (*Noctua brassicae*: w Część: I. Nro: 158.) iest Motyl nocny. Zwierzchnie skrzydła ma bure, żółto-marmurkowe: dolne tylko iasne bure. Mnieyszy iest od poprzedzających. Samica w Lipcu kładzie swe Jaa pod spod liści kapuścianych, z których w dwóch tygodniach wylęgają się Liszki z początku blade-zielone, a potem brudne.

666. Nad wszystkie inne są szkodliwsze: wgryzają się bowiem w środkki głów kapusty, tak one plugastwem swoim zaszpecają że się

na-

nawet ani świniom niezdadzą. W Jesieni wlażą w ziemię, tam się staia Poczwardką czerwoną, z jednego końca zaostroszoną, z ktorey na drugie lato w Czerwcu wylatuje Motyl. Na wygubienie w Lipcu liście z Jaja obywać się mają.

667. *Aleška*, (*Mordella aculeata*: Część: I. Nro: 93.) jest Chrząszczyk bardzo małeńki, czarny, ledwie gołym okiem widziany. Samica ma długie żądło w tyle, i tam sobie sposobi miejsce w ziemi do złożenia Jaj. Tak się prędko, i licznie rozmnażają, że na Wiosnę suchych czasow wszystkie liście, osobliwie Rozsąd kapuścianych, na Inspektach, i zagonach, do szczytu obrodzą. Nie niemasz lepszego, iako rozrobiwszy rzadko wapno z wodą, wcześniej tym polać zagon: wapno nie tylko nie szkodzi, ale pomaga Roślinom, a meszki wyginą.

668. *Podkomor Roślinopisy*, (*Tipula oleracea*: w Część: I. Nro: 201.) jest Owad bardzo podobny do Komora, ale nierównie większy, i bardzo długie nogi mający. Robak, albo Liszka z Jaj wylęzona kryje się w ziemi, i żyje różnemi korzeniami ogrodowemi: ztąd widzimy częstokroć Rzępy, Rzodkowie, Marchwie, &c: w ziemi podziurawione. Owad sam zupełnie już latający, jest szkodliwy. Powiadają, że ziemia z wapnem pomieszana, wygubia to Robactwo.

669. *Szczypawka wielka*, albo pospolita: (*Forficula major*: w Część: I. Nro: 111.) Poki Robakiem jest, małym jest, i podługnym: biega bardzo prędko: ma dwa rożki na głowie: nog sześć: ogon w widelka rozdwoiony. Sam jest gruby, płaski, lśnący się.

670. Chowa się w Kapustach, w kątach różnych Roślin, w szparach drzew, ścian, muru, i w ziemi. Poki Robakiem jest, psuje korzenie:

nie: gdy się stanie Chrzaszczykiem, obiada Kwiaty, liście, i Pąki, osobliwie na Brzoskwiniach, i Morelach. Bayką to jest, co powiadaią, że Szczypawka w ucho, i w mózg wleść może, iak się już o Swierczach namieniło.

671. *Szczypawka mnieysza*, (Forficula minor: w Częś: I. Nro: 111.) W kształcie, i przyrodzeniu zgadza się z poprzedzającą: podobnież czyni szkody, podobnież nie skąpo się znajduje. Ta tylko jest różnica, że jest mnieysza, koloru ceglasty, a chowa się w gnoiu, i śmieciach. Jak się wszelakie Szczypawki na Roślinach łowić maia, napisałem w Tomie I. *O Roślinach*.

672. *Chrzaszcz pospolity Maiowy*. (Scarabaeus melolontha: w Częś: I. Nro: 68.) Jest to Owad bardzo pospolity, rzadko komu nie znaiomy, w początku Lata wieczorem latający, i mruczenie nieiakie czyniący. Pokrywki skrzydeł ma rdzawe. Wielkość około członka na palcu. Niektórych lat tak bywają liczne, że wieczorami całe drzewa mruczeć się zdają.

673. Samica dla złożenia swych Jay zakopuje się w ziemię na piędz głęboko: potym wyłazi. Z Jay wylęgają się Robaki owe, które Gospodarze znają pod imieniem pomrowie. Są one osobliwie, gdy zupełności dorosną, niemałe, siwo-żółtawe, z głową żywicy żółtą: na głowie dwa rożki: w bliskości głowy 3. pary nog: poruszone pospolicie się w poł zaginają. Przez trzy lata takowy Robak nie wyłazi z ziemi: czwartego roku w Jesieni lezie jeszcze głębiej w ziemię, bo czasem, i na szeń; tam uczyniwszy komórkę staie się Poczwarką, a na Wiosnę potym wyłazi zupełnym Chrzaszczem.

674. Owad ten, i iako Robak, i iako Chrzaszcz, bardzo szkodliwy jest. Jako Robak żyje korzenia-

niami, ztąd psuie w Ogrodach nietylko korzenia Roślin zielnych, ale częstokroć, i młodych drzewek. Jako Chrzaszcz, obiada Kwinty na drzewach owocowych. Podatęm sposoby na nie w Tomie I. *O Roślinach*: niezym się przecięż pewniey nie umnieyszą, iako co rano otrząsając drzewa, Chrzaszczce opadłe zbierając, i albo paląc, albo Kaczkom na pokarm dając. Smiechu godną rzecz czynią, ktorzy Chrzaszczce zakupią: tego też im potrzeba.

675. *Motyl białawek.* (Dananns evippe: w Część: I. Nro 145.) Motyl ten iest mierney wielkości, dzienny, wcale biały, żyłki tylko na skrzydełkach wyraźne brudne mający. W Lipcu Samica kładzie po 200. Jay w kupie na liściu drzewnym. W Sierpniu wyłęgają się Liszki żółtawe, czarno-paskowane: ktore na Zimę skupiwszy liście, i nieiaką przedzą otuliwszy, zgromadzają się, i w Poczwarkę podłużną pięknie pstrokatą obracają się, nie prędzey przecięż, aż ku Czerwcowi: a tym czasem na Wiosnę rozłazą się po drzewach. Nakoniec stają się Motylami.

676. Gdy im czasy pogodne posłużą, niektorzych lat tak wielkie ich bywa mnostwo, że się drzewa z liści obiedzone łysami stają. Na wygubienie ich najlepszy iest czas Zimą: wtedy bowiem gniazda ich na drzewie widzieć można: poobcinają się więc, i popalą.

677. *Motyl Pierścienik.* (Bombyx neustria: w Część: I. Nro: 156.) Jest Zanocnica brudno-żółta, w poprzecz skrzydeł brudno-czerwono przepasana: Samica swe Jaia składa w koło gałązek drzew tym sposobem. Widziemy czasem na gałązkach w około nakszałt pierścienia, szerzey, lub wężey, ziarna niby siwego Maku skupione, i skleione: są to Jaia od Samicy złożone.

678. Z tych Jay wylęgał się na końcu Kwietnia Liszki kosmate, siwo-czarne, czerwono-paskowane, które idąc od liścia do liścia dla pożywienia, niby pałęczyną się otulały. Gdy się w Poczwarkę obracały, otaczają się niby iaką Bawełną, i wewnątrz pomieszkanie wysklepiały niby iaką materją wapienną: tę robotę do pinow, lub ścian czepiały, albo sobie liście na to ztulały. Przed Zimą wylatnie Motyl.

679. Drzewom tak oprodowym, iako, i dzi kim wielką czynią szkodę, liście z nich do szczętu obładając. Dla wygubienia, w Jesieni gałązki z Jami, w Marcu gniazda ich, poobcinały się, i popały.

680. *Motyl Gruszkowiec*, (*Tinea pomonella*: w Części I. Nro: 165.) Widziemy częstokroć w Jabłkach, lub Gruszkach Robaki, i przy nich ich plugastwo: o tych teraz piszę: w Sliwach zaś, Orzechach &c: wcale inny Owad się wylęga.

681. Mol, albo Zanocnica Gruszkowiec, jest maleńką: zwierchnie skrzydła ma siwo, i czarno-marmurkowane, z dwoma ciemno-czerwonymi na końcach okami; dolne są brudne. Na końcu Czerwca, lub na początku Lipca, Samica niewidomą uczyniwszy dziureczkę, albo przy wierchołku, albo przy szypułce, w każdy zawiązek owocowy składa po iednym Jaju. Z tego wylęga się Robak, z wierzchu pomarańczowy, od spodu blado-żółty: który żyje ziarnami środkowymi, i środku gnoiem swoim zapługawia. Owoce takowe wcześnief nad inne doyrzewiają, i opadają.

682. Robak wytrawiwszy ziarna w iednym owou, wylazi, i albo po gałązce lezie do drugiego, albo się niby na nitce spuszcza: po-

spocie mu przecięż jeden owoc dostarcza aż do Poczwardki. Nakoniec, wylazłszy staie się Poczwardką koloru pomarańczowego, i potym wylatnie Motylkiem. Na liczne wygubianie niemasz spos bu: w Czerwcu tylko postrzegłszy osobliwie latającą Samicę, zabić ją nie trzeba zanadto: tym sposobem sto i więcej, czyli swoich, czyli sąsiedzkich owocow zachowa się od Robactwa. Ostrzegam zaś, że wszystkich Motylow Samice są większe, i grubsze od Samcow.

§. 5.

Owad szkodliwy Rolom i Łąkom.

683. *Szarańcza Kraiowiet*, (*Locusta stridula*: w Czq: I. Nro: 121.) Jest u nas kilka gatunkow Szarańczy, ta przecięż naypospolitsza iest. Koloru są różnego: zielonawe, czerwone, brunatne z niektórymi plamami, wszystkie przecięż od iednego należą gatunku. Samica tym się różni od Samca, że się iey ogon kończy niby rozdwoioną szablą.

684. Głowa u Szarańczy iest pękata: kark niby jakim kapturem okryty: oczy wielkie: wąsy nie małe: pysk szeroki, którym uszczypnąwszy za palec, aż do krwi kałeczy. Zadnie nogi są bardzo długie i do skakania sposobne. Skrzydeł ma cztery, z których dolne iak pospolicie w kolorze się odmieniają, tak naksztalt iakich Wachlarzy składają się. Wreszcie kształt iest padługowaty, i blisko na mierny palec długi.

695. Szarańcza od Wiosny aż do Czerwca rośnie: potym aż do Zimy gatunek swoy różni-

mna-

mnaż. Samica upatrzywszy sobie miejsce w trawie, przebiega ziemię swoim tylnym koncem, i na jedno miejsce najwięcej Jay sześć kładzie: te leżą w ziemi przez Zimę. kiedy stara Szarańcza zdycha na Zimę, Na Wiosnę z Jay wylęgają się Szarańczyki, ale bez skrzydeł: rosną, i aż po trzecim zrzuconiu skorli, dopiero skrzydeł dostają.

686. Szarańcza nasza, jest wprawdzie Trawom, i Zbożom szkodliwa: nie mnoży się przecięż w takowey liczbie: aby szkoda po niej była uważana. Szkodliwsze są cudzoziemskie, które niektórych lat w wielkim mnożwie przylatują, gdziekolwiek padną, Zboża, i Trawy niszczą. Muszę o nich co napisać.

687. Przylatuje ona do nas z Wschodnich krajów, gdzie pospolitą jest. Największą im pobudką zapuszczenia się w kraie zachodnie, przy dopuszczeniu Boskim, chcącym ukarać grzechy ludzkie, są wiatry długie wschodowe. Czas którego się to dzieje, pospolicie bywają Miesiące Lipiec, i Sierpień. Mnożstwo bywa tak wielkie, że czasem na powietrzu zabierają miejsce na kilka set sążni: gdzie więc padną, co tam za szkodę czynią?

688. Chcieli niektórzy na nich widzieć pisma, i znaki; do czego przecięż wielkiej potrzeba imaginacyi. Najpospolitszy gatunek wojsko to Owadowe składający, jest: *Szarańcza Czubatek*, (*Locusta cristata*: w Część I. Nro: 121.) kolor iey jest czerwony, zielony, lub żółty. Na piersiach jest karbowana, jest gruba: długość równa się palcowi ludzkiemu, a z rozpostartemi skrzydłami wynosi na pięćdziesiąt: ztąd nie dziw, że tyle tysięcy skrzydeł wielki szelest czynią na powietrzu. Drugi gatunek jest: *Szarańcza*

Wędro-

Wędrowiec, (*Locusta migratoria*) ma głowę przytępioną, pysk czarny, oczy wielkie, szczydła długie, i większa jest od naszych kraiowych.

689. Jle u nas, rzadko się obawiać trzeba, aby zostawione od przylécialey Szarańczy Jaja się wylęgały, stare bowiem na Zimę zdychaia: chybaby tylko tu, i owdzie pojedynczo: może to przecieżyć być, ieżeliby Zima bardzo wolna nastąpiła.

690. Postrzegłszy w Jesieni, gdzieby ta zgaia obrala sobie miejsca na złożenie swych jaj, tam wszystkie kupy gnoiu rozrzucić, wszystkie stojące krzaki, lochy, nory, &c. przewrócić się powinny, na Wiosnę zaraz po rozpuszczeniu ziemi, a gdziekolwiek się najdą gromadki Zajączkow czarniawe, zbierać, zabijać, palic. Jeżeli miejsce jest sposobne do zalania wodą, naprzykład z rzeki, zaraz się w Jesieni zalecie, i nie wypuści przedzey, aż około Czerwca.

691. Nie podobna przecieżyć tym sposobem wszystkie wygubić, na owe więc, które się wylęgły na początku Czerwca, takiego zażyie się sposobu. W bliskości miejsca, gdzie się być pokazują, skosi się, i uprzatnie iakowy znaczny plac, w tym ludzie z miejsca bawienia się Szarańczy, która ieszcze latać nie może, wypędzają się dnia suchego, i pogodnego na ow wolny plac, gdzie częścią się pobiją, częścią napędzonym świniom poydą na pożarcie. Kilkakrotnie to powtorzywszy, nie mało iey zapewne ubędzie.

692. Jeżeli zaś już latają, wartownicy zawsze pilnować powinni, aby skoro się gromadą podniosą, dać naprzykład przez strzelenie znak wszystkiemu Sąsiedztwu. Toż się uczyni,
gdy

gdy Szarańcza cudza przelatuie. Różnym brzękiem, i łoskotem, a naybardziej hucznym strzelaniem przymuszają się, aby osiadły. Jeżeli osiągną na roli pożyteczney, lepiej iedno miejsce poświęcić dla ochrony wielu miejsc w kraju: jeżeli padną na miejsce nienżyteczne, tym się wygodniey da wszystko czynić. Częścią napędzą się świnię, częścią ludzie potłuką nieiakimi klepadami. Noey naybardziej do wojny zaniedbywać nietrzeba. Na dzień, jeżeli deszcz pada, nie ruszają się: jeżeli zaś jest pogoda, aby się nie ruszały, i robota dokończyć mogła, sikawkami, albo innym jakim sposobem miejsce się znacznie pokropi. Tak czyniąc, nietrzeba się obawiać, aby miały czas Jaja swoje gdzie składać.

693. *Niedźwiadzik*, (*Gryllus talpa*: w Część: I. Nro: 119.) Jest Owad brudny, czarniawy, nieco przewieszisty, wielkości palca ludzkiego. Ma dwa skrzydła, a na nich niby dwie połowki pokrywki. Przednie nogi mają podobieństwo do łap Kretowych. Słowem kształt jego nieprzyjemny jest: i jest -to ten, który osobliwie z początku Wiosny, gdy się Zaby odezwa, czyni głos cierkający, jednoystayny, i długo ciągły.

694. Samica w Czerwcu, lub Lipcu wykopuje sobie norę na dłoń głęboką, i tam około 300. Jaj składa. Młode wylęzione trzymają się w kupie, ktoby je widział, rozumiałby że są Mrowki. Przed Zimą trzy razy zrzucają skorkę, i po trzecim razie dopiero się rozchodzą, i na Zimę zakopują. Na Wiosnę jeszcze dwa razy skorkę odmieniałą, i wtedy dopiero skrzydeł dostają.

695. Są bardzo szkodliwe: żyją bowiem kotonkami w ziemi. Młode niszczą trawy na Łąkach, stare zaś nietylko ogrodowiny w Ogrodach, ale i Zioła na Roli. Gdzie są stare, poznać można po tym, że przed odzję się z miejsca na miejsce, wierzch ziemi porzą: gubie zaś tylko pojedynczo stare, nie z wielkim jest pożytkiem, pożyteczniejsza wytracać młode poki są w kupie.

696. W Sierpniu, lub Wrześniu, chodząc po zkoszonych Łąkach, pokazują się tu, i owdzie łyse miejsca, na których trawa położyła. Odkopawszy, pokazują się drobne skupione Niedźwiadki, które wszystkie razem wrzając wodą się poparzają, i pozabijają. Stare iak się licznie gubić mogą na Wiosnę, napisałem w Tomie I. *O Roślinach*.

697. *Mrowka*, (Formica: w Częs: I. Nro: 191.) Jest ich u nas kilka gatunkow: wszystkie wyrabiają sobie nieśkie kopce, w których wspólnie w wielkiej liczbie żyją, prócz jednego gatunku *Darnowiec*: (Formica cespitum,) który w trawie jest rozproszony. Owad ten prawie każdemu jest znany: przewięzisty, koloru różnego.

698. Każdy kopiec ma dwójakie Mrowki, Samice, i takie, o których płci podziś dzień jeszcze nie wiadomo: Samice mają skrzydełka; owe bez płci są bez skrzydeł, i samey tylko roboty pilnują. Samce zaś nie mieszkają w kopcach, ale są w bliskości rozproszone, do których w czasie parzenia się Samice w wieczor wychodzą. Samice noszą bardzo drobne jaja, z których wylęży Robaczek kilkakrotnie skórkę zrzuciwszy, dopiero się staie ową białą Poczwardką, którą my omylnie mrowczym Jaiem Tom *IV*. Aa na-

nazywamy. Nakoniec, wyłazi Mrowka. Kiedy się w którym kopcu nadzwyczajnie rozmnożą, stare zgromadziwszy się odlatują, nowy kopiec zakładają, a młode w starym pomieszkaniu zostawiają.

699. Są poniekąd Mrowki pożyteczne, bo tak same, iak i ich Poczwaraki wchodzą w lekarstwa: żywica w ich kopcach będąca, daje Kadzidło: w Ogrodach przecież, i na Łąkach cierpieć ich nie można. W Ogrodach bowiem psują owoce, i różne Rośliny: na Łąkach przeskadzają wygodnemu koszeniu. Dla wygubienia ich, rozrzuci się kopiec, i nakładzie wapna niegaszonego: Mrowki to znowu porównają, a wtedy naleie się wody, i wszystkie się popalą, zwłaszcza kilkakrotnie powtorzywszy.

700. Muszę tu o iedney namienić osobliwości. Każ zrobić pudełko, w którymby wszędzie były dziurki takowe, aby Mrowka przełazła. W to pudełko włoż Ptaka z pierzy oskubanego w iakiej chcesz postaci, zamknij, i zagrzeb w mrowisku. Po kilku dniach wyimij, a uyrzysż Skellet, iakiego i naylepszy Anatomista ułożyć nie potrafi.

ROZDZIAŁ III.

O Owadzie niektorym obojętnym.

701. **P**Rzez Owad obojętny rozumiem ten, ktorego iak pożytki ieszcze nie są wiadome, tak albo nie szkodzi w rzeczach pożytecznych, albo iego uszkodzenia nie są znaczne. Wymienię niektore kraiove dla ciekawości Czytelnika, idąc porządkiem Systematycznym.

§. I.

Owad Chrzęszczowy, i Swieraczowy.

702. *Nosorożec Europejski*, (*Scarabæus nasicornis*: Nro: 68.) iest Chrzęszcz większy nieco od pospolitego, koloru ciemno-rdzawego. Na głowie ma rog. Pospolicie znajduje się w Inspektach. Samica rozprosza swe Jaja w gnoiu, z których wylęga się Robak żółtawy, a po wielokrotnym zrzućeniu skórki, nakoniec staie się Chrzęszczem.

703. *Zuk*, (*Scarabæus fimetarius*) iest Chrzęszcz w gnoiu się znajdujący. Samiec iest czerwonawy, a głowa iego chropawa: Samica zaś siwa, a głowa iey gładka. Ta Jaja swoje składa w gnoiu. Robak wylężony żyie gnoiem, i w Czerwcu z Poczworki Chrzęszczem staie się.

704. *Smierdziuch*, (*Scarabæus stercorarius*) Zowią go miejscami *Zukiem*, miejscami *Krowką*. Jest czarny. Podkopuie się Samica w ziemię pod gnoy leżący: i z niego czyniąc sobie niby okrągłe kule, składa w nie Jaja. Robak wylężony, wyiada ośrodkie takowej kuli, staie się Poczworką, i Chrzęszczem wylatuje.

705. *Lipczyk*, (*Scarabæus fulio*) Naywięcey się w Miesiącu Lipcu widzieć daje. Jest to Chrzęszcz czarny, od spodu kosmaty, na pokrywach skrzydłowych niby jakie malowania mający. Żyie liśćiami na Dębinie, i niektórych lat tak się licznie znajduje, że nietylko Dębom, lecz i innym Roślinom znacznie szkodzi.

706. *Jelonek*, (*Lucanus cervus*: Nro: 71.) Jest Chrzęszcz niemały, mający szczoki nakształt Jelenich rogów, czasem około 6. calow dłu-

gie. Kolor jego jest kasztanowaty. W dzień kryje się w dziuplach drzew, a w nocy wysysa sok osobliwie na Dębinie. Gdy lata, znaczne mruczenie czyni: a kłuszczami swemi człowieka, aż do krwi skaleczyć może.

707. *Pięmowiec*, (*Silpha vespillo*: Nro: 75.) Jest Chrząszczyk nie wielki podługowaty, czerwone pokrywki mający, a na nich piękny czarny krzyż. Smrodek nieiaki od niego czuć się zdaie. Gdy co zdechnie, naprzykład Kret, Zaba, Samice się zbierają, i tak długo ziemię podkopują, aż zdechlinę okryją. Wtedy onę sobie obierają za skład swych Jay.

708. *Pszczółoiad*, (*Attelabys apinarius*: Nro: 81.) Póki jest Robaczkiem, wkrada się do komorek dzikich Pszczoł, osobliwie między kamieniami mieszkających. Pszczoły młode wyjada, a potem po odmianach wylatuje Chrząszczykiem podobnym do Hiszpańskiej Muchy. Piersi, i głowę ma pięknie błękitne.

709. *S. Jaskółki Robak*, (*Lampyrus noctiluca*: Nro: 83. 84.) Chrząszczyk ten w trojakim swoim kształcie jest odrysowany Tab; I. Fig: 8. 9. 10. W dzień się kryje pod liście w trawnych miejscach po lasach, a w nocy lata. Samica póki żywa jest, wydaie pod brzuchem nieiakiie światło, które utracą życ przestawszy: a zatym bayka jest, aby z niey iakowy oleiek wyprowadzić można w nocy świecący. Światło to nie zawsze jest jednakowe. Robak jest brunatny, i Chrząszczyk potym takowyż.

710. *Orzechowiec*, (*Curculio nucum*: Nro: 87.) Samica nieznacznie przedziurawiwszy młoda łupinę orzecha, składa swoje Jaja. Robak mały, grubowaty; biały, z czerwoną główką, żyje ziarnem. Na Zimę wchodzi w ziemię: a na

Wio-

Wiosnę wylatuje Chrzęszczykiem brudnym, z długim, i ostrym pyskiem.

711. *Konik pospolitek*, (Cicada Orni: Nro: 128.) Ma podobieństwo nieakie do Swierszczow, lub Szarańczykow, lecz mieszka na drzewie, a osobliwie na Jesionie. Młody jest brunatny, a stary czarniawy. Pół Robakiem jest, przez rok krwie się w ziemi, potem dopiero zupełnym wychodzi konikiem.

712. *Plwacz*, (Cicada spumaria) Jest także Konik po drzewach, osobliwie Wierzbowych, skaczący, nie wielki, brunatny, z białymi niegdyś znakami. Ma to do siebie, że z tyłu nieiaką wypuszcza pianę, i ta się na drzewie otacza.

713. *Pomarańczowiec*, (Coccus hesperidon: Nro: 135.) Jest małeńki Owad na liściach osiadający drzewek w Oranżeryach chowanych. Znają go Ogrodnicy, i drzewka swoje chędożą szczoteczką w occie maczaną.

§. 2.

Owad Motylowy.

714. *Appollo Niemiecki*, (Heliconius Appol. lo: Nro: 143.) Jest jeden z największych, i najpiękniejszych Motylow kraiowych, opisany w Częs: I. Nro: 144. i odrysowany Tab: II. Fig: 8. Gąsienica żyje na Ziołach Łomignacie, i Rozchodniku.

715. *Pfłostrokrzydł*, (Nymphalis atalanta: Nro: 147.) Ma czarne skrzydła z białymi plamami, i powszechną purpurową obwódką. Od spodu na skrzydłach częstokroć wyraźnie widzieć można liczbę 78. Gąsienica jest żółta, i czar-

na, życie pojedynczo na Pokrzywach w zwinionych liściach.

716. *Ofetek*, (*Nymphalis Cardui* : Nro: 147.) jest ieden z pięknych, a bardzo pospolitych kraiowych. Skrzydła ma z kolorow Pomarańczowego, białego, i czarnego, pięknie mieszane. Na tylnych bokach są cztery oka, które częstokroć się zchodzą. Gąsienica żyje na pospolitym oście

717. *Pawik*, (*Nymphalis Jo.*) Gąsienica mieszka na Pokrzywach, i Chmielu. Motyl z niey pochodzący, ma skrzydła rogate, i zębkowane: z wierzchu brunatno-żółte, a ku końcowi pięknym pawim okiem błękitnym ozdobione.

718. *Blyszczak*, (*Nymphalis Iris*) Ma skrzydła mieniające się, poglądaiąc bowiem na nie z iednego boku, są brudne: a patrząc z drugiego, są przednie błękitne, albo fiołkowe. Jest go u nas dostatkem. Gąsienica żyje na Dębinie.

719. *Perłowiec*, (*Nymphalis Lathonia*) Ma skrzydła żółte, czarno-kropkowane, a od spodu około 37. plam, niby perłową macicą wysadzanych. Gąsienica jest czarna, z białą podłużną kreską na Grzbiecie.

720. *Paź Królowy*, (*Papilio machaon* : Nro: 142.) jest ieden między najpiękniejszych. Skrzydełka ma w długie ogony wypuszczone, żółte z brunatnemi wstęgami. Gąsienica jest wielka, iasno-zielona: żyje na Rucie, i Roślinach mających kwiaty w kropidło skupione, iak na przykład Marchew dzika.

721. *Srebrnokres*, (*Nymphalis Paphia* : Nro: 147.) ma żółte, czarno-psstroke skrzydła, od spodu srebrnemi poprzecznymi kreskami ozdobione. Gąsienica żyje na Pokrzywach.

722. *Wilczomlekwiec*, (Sphinx Euphorbia: Nro: 151.) Jest Motyl wieczorny. Gąsienica mieszka na wilczym mleku, *Euphorbia*, jest brunatno-błękitny, z dziesięcią okami. Motyl ma skrzydła na końcu wąskie, w pośrodku po czarnej plamce, a na brunatnym dnie trzykreskowe przepasania. Tylne zaś skrzydła mają nieco czerwonego, i czarnymi kreskami podzielone pole.

723. *Łśniok*, (Sphinx ocellata) Jest także wieczorny. Gąsienica żyje na Wierzbach: jest zielona z białymi kreskami, i błękitną głową. U Motyla skrzydła są bardzo rozpostarte. Przednie skrzydła są jasno, i ciemno brunatne, płomieniste, bardzo pięknie obłoczyste, długie, i zastrzone. Tylne zaś skrzydła są od początku czerwone, na końcu żółte, a w pośrodku mają piękne, lśniące plamy.

§. 3.

Owad Żyłkoskrzydłowy, i Pszczolowy, &c.

724. *Panna*, (Libellula: Nro: 169.) Owad ten na wilgotnych miejscach w lasach obficie się znajdujący, a osobliwie pod deszcz licznie latający; jest różnego gatunku; są żółte, są granatowe, są zielone: &c. Czasami w wielkie kupy się zbierają, i z miejsca na miejsce przelatają. W tym miejscu, gdzie piszę, Roku tego 1780. dnia 16. Maia, przed burzą gradową, tak wiele się ich na powietrzu pokazało, że pierwsze weyrzenie potworzyło ludzi, poczytujących z Szarańczę.

725. *Jętka*, (Ephemera vulgata: Nro: 173.) Znałoma jest Rybakom, którzy zaczepiwszy ją

do wędk, Ryby na nie łowią. Samica w wodę składa Jaja. Robak przez trzy lata żyje w wodzie; nakoniec stawszy się Poczwar-
ką, i wzniosłszy się nad wodę, staje się li-
tającym Owadem, dzień tylko jeden najwię-
cey żyjącym.

726. *Galsowiski*, (Cinips: Nro: 182.) Wi-
dziemy różne wzrostki na różnych drzewach,
iako o dwoiakich Dębiankach już w tej Czę-
ści Rozd: I. §. 2. namieniam: widzimy mo-
wię na Dębnie to szyszczak, to galiki, to
kubki: widzimy na Wierzbach, dzikiey róż,
nawet i bluszczu poziemnym, niejakie niby
guzy, lub wrzody: są to pomieszkania żyją-
cego, i żywiącego się w nich Owadu, do tego
Rodzaju należącego.

727. *Gasterocercus*, (Ichneumon: Nro: 184.)
Z pomysłu tego Rodzaju *Ichneumon puparum*,
koło Poczwaraki Gasteroc, i w nich złożywszy
Jaja, wlegała się. *Ichneumon tarvarum*, toż
samo czyni w samych Gasterocach. *Ichneu-*
mon zel ovidarum, w dość małych Jajach Mo-
tylowych składa swoje. Owad ten, gdy już
będzie zupełnie, jest do Małej Osy podobny,
czarno, i żółto-pestrokaty: ma wąsy długie.

728. *Stercoraria Mula*, (Musca cadaveri-
na: Nro: 198.) Ma piersi błękitne, tył ciała
lśnisco-zielony, a wszędzie się lśni, iak gdy-
by była miedziana. Najpospoliciej, iako na
własnym maysen, widzieć ją można na tru-
pach, i ścierwach.

729. *Nareczewiec Mula*, (Musca stercora-
ria) Jest żółtawa; głowę ma nie wielką. Skła-
da swoje Jaja w gnoju, i przez całe Lato za-
wsze się koło gnoju bawi. Nadzwyczajnie się
mnoży: od Wiosny bowiem, aż do Jesieni, i
dzie-

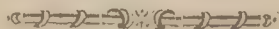
dzieci, i tych dzieci jeszcze dalsi następcy, aż do czwartego pokolenia rozmnażają się.

730. *Culix Mula*, (*Musca casar*.) Jest Mucha nie wielka, pięknie zielona, i lśniąca się. Pomieszkaniem iey jest gnoj, i błoto, gdzie się tak rozmnaża, iak poprzedzająca.

731. *Śniegulik*, (*Podura nivalis*. Nro: 210.) Jeżeli się w Marcu dobrze przypatrzemy, postrzeżemy na śniegu wiele drobnego Owadu nakształt Pchłow. Czyli on śniegiem tylko żyje? czyli innego czasu przez rok wcale się nie znayduje? niewiadomo. Niedawnemi czasami postrzeżono i Liszki ich nawet na śniegu.

732. *Pchła wodna*, (*Monoculus pulex*. Nro: 217.) Ma wielkość, i kształt podobny do pospolitey Pchły. Pomieszkaniem iey są wody: i skacze po nich, i pływa w nich. Ani Samcow, ani Samic osobnych nie masz między niemi, ale każde z nich ma oboją płć razem. Bywają koloru czerwonego: a gdy się tak nadzwyczajnie rozmnażają, że czasem całą wodę okrywają: niewiadomym zdać się, że się woda krwawą stała.

733. Dostyc podobno będzie, abym mniej pożytecznym wyliczaniem Owadu, nie obciążył Dzieła, i nie naprzykrzył się mniej ciekawemu Czytelnikowi. Ciekawy uda się do Dzieł Historykow Naturalnych na końcu Części I. wspomnionych: tam znajdzie, i więcej, i dostateczniej.



R E G E S T R

*Rzeczy w Części II. znajdujących się, pod
liczbą w brzegach wierszom
wyrażoną.*

I.

O Pszczółach.

Barć co jest?	329.
Barcie pożyteczność: od	330.
Barcie pożytecznie trzymywane: od	336.
— nie szkodzą drzewu	343.
Biegunka choroba Pszczoł	328.
Bronią się Pszczoły Nieprzyjaciółom	69.
Brzuch u Pszczoł	12.
Cedzenie Miodu. od	265.
Czemu Pszczoły Miod dolny pierwej po- czynają?	67.
Czemu na wielu miejscach Pszczoł mało?	
od	241.
Dawnych mniemanie o początku Pszczoł	24.
Drzewa koło Pasieki	109.
— na Barcie	334.
Dobre Roie które?	205.
Dziarnowy Miod	97. 98.
Falszowanie Miodu	269.
Gad szkodzący Pszczółom	307.
Gatunki Pszczoł	4.
Głowa Pszczoł	11.
Iaia w Komórkach	38.

Jak

C Z Ę Ś C I II. 395

	Jak daleko latają?	- - -	93.
	Jesienny Rząd około Pszczoł, od	- - -	179.
	Kalozę na co Pszczoły odwiedzają?	- - -	39.
	Karmienie Pszczoł na Wiosnę, od	- - -	189.
	— zimnych czasów	- - -	202.
	Każda strona kraju może mieć Pszczoły	- - -	240.
	Kiedy się Pszczoły roią?	- - -	208.
	— Robaki z komorek wyrzucają	- - -	60.
	— dobrze kupować	- - -	137.
	Komorki na Robaka	- - -	36.
	Komorek osobliwości, od	- - -	77.
	Kuny Pszczołom szkodzące	- - -	361.
	Kupno Pszczoł	- - - 138.	439.
	Kwiecień, May, Czerwiec, dla Pszczoł,	- - -	
29.	od	- - -	370.
30.	Latem co koło Pszczoł czynić? od	- - -	171.
36.	Leżaki dla Pszczoł	- - -	217.
43.	Lipiec, Sierpień, Wrzesień, dla Pszczoł,	- - -	
28.	od	- - -	379.
69.	Matka Pszczoł	- - -	7.
12.	— czyli z osobnego Jaja?	- - - 30.	35.
265.	— niesie na Pszczoły Jaja	- - -	27.
	— czyli rządzi Pszczołami? od	- - -	47.
67.	— jedna tylko w Ulu	- - -	55.
	— gdzie się bawi w Ulu?	- - -	54.
41.	— ma własny zapach	- - -	57.
24.	— czyli się żegna, gdy Roy odchodzi?	- - -	61.
109.	— jak się Pszczołom daje? od	- - -	280.
34.	Miod z kąd biorą?	- - -	88.
205.	— jak w komorki kładą?	- - -	89.
98.	Miodowa rosa	- - -	197.
269.	Miodowy czas po czym poznać?	- - -	92.
307.	Miodu zdarność, od	- - - 238.	260.
4.	Mieysce na Pasiekę	- - -	103.
11.	Młode Pszczoły w początkach co czynią?	- - -	44.
38.	— — Miod, i Wosk noszą	- - -	90.
k			Miey-

Mieysce dla Barci	- - -	333.
Miod na Zimę Pszczołom, iak dawać?	- - -	201.
— do picia, od	- - -	271.
Na Robaka co noszą?	- - -	26.
Niedźwiedzie Barciom szkodzące, od	- - -	358.
Nogi u Pszczół	- - -	14.
Ochędostwo potrzebne	- - -	66.
Oczy u Pszczół	- - -	12.
Obumierają na Zimę	- - -	72.
Osadzenie Barci Pszczołami, od	- - -	344.
— Ułowionych Roiow, od	- - -	214.
Ostrożność, i lekarstwa na zakłocie Pszczo- ły, od	- - -	246.
— w czasie roienia się	- - -	212.
Pasieka co jest?	- - -	101.
Pasieki zabudowanie, od	- - -	104.
Październik, Listopad, Grudzień około Pszczół, od	- - -	387.
Pienki Ule	- - -	116.
Pierniki Norymberskie	- - -	276.
Pisma o Pszczołach, od	- - -	390.
Plec Pszczół	- - -	9.
— — roboczych, od	- - -	29.
Poczwarka	- - -	43.
Podbieranie Barci, od	- - -	353.
— Ułow, od	- - -	256.
Podkurzanie, od	- - -	250.
Podmiotanie	- - -	255.
Potrzeba Historyi Naturalney o Pszczołach	- - -	3.
Pożywienie Robakow w komorkach	- - -	41.
Przed nawalnicami gdzie się Pszczoly kryją?	- - -	76.
Przewożenie Pszczół, od	- - -	141.
Przypadki około Roiow, od	- - -	220.
Ptastwo szkodzące Pszczołom	- - -	306.
Pszczół odmiany	- - -	5.

C Z Ę Ś C I II.

397

Pszczół: są nieme	-	-	21.
— rodzą się z jay, od	-	-	25.
— Matkę kochaia, od	-	-	58.
— przez Zimę, wiele pożywienia potrze-			
biają?	-	-	133 186.
— słabe łączyć, od	-	-	294.
— niektóre czemu się nie roią?	-	-	293
Roża w Miodzie	-	-	97.
Rabownicze Pszczół, od	-	-	312.
Robocza Pszczół	-	-	8.
Robota około Wosku	-	-	84.
— między Pszczółami iest podzielona	-	-	50.
Robak z Jaia iak prędko się wylega?	-	-	40.
— iak prędko zupełnienie?	-	-	42.
Roię wczesne mieć	-	-	205.
— dlaczego wychodzą z Ula?	-	-	62.
— sztuczne, od	-	-	236.
Rosliny Barciom pożyteczne	-	-	335.
— Pasiekom pożyteczne	-	-	194.
Rosztowania w Pasiece, od	-	-	110.
Roy co iest?	-	-	204.
— iak wychodzi?	-	-	63.
Różki u Pszczół	-	-	11.
Różność Pszczół co do roboty	-	-	52.
Skupione na Wiosnę Pszczół ratować	-	-	325.
Słomiane Ule, od	-	-	118.
— są pożyteczne	-	-	123.
Słuch Pszczół czy mają?	-	-	18.
Staranie Cudzoziemców około Pszczół	-	-	100.
Starość Pszczół poznawać	-	-	136.
Styczeń, Luty, Marzec, około Pszczół,			
od	-	-	364.
Szaleństwo Pszczół	-	-	327.
Szkody z zbytnich roiów	-	204	220.
Sztuki różne, od	-	-	156.
Trąd	-	-	8.

Trąd

Trąd jest Samcem	- - -	28.
— czy szuka dla Roiu pomieszkania?	- - -	61.
— dla czego duszą?	- - -	68.
Ul co jest?	- - - 101	114.
Ule różne	- - -	115.
Uwagi około Pszczół trudne	- - - 22	23.
Węch, wiatr bystry	- - -	19.
Widzenia zmysł	- - -	20.
Wielorakość Pszczół w Ulu	- - -	6.
Wiedzę o przyszłych odmianach powie- trza	- - -	75.
Wiosnowy rząd około Pszczół, od	- - -	165.
Włosistość Pszczół	- - -	13.
Wosk z czego noszą?	- - -	81.
— iak noszą?	- - - 83	87.
Wosku bielenie, od	- - -	280.
— wyprasowanie, od	- - -	277.
— zdatność	- - -	237.
Wypieszczone Pszczoly nie pożyteczne	- - -	74.
Wyrabianie Barci, od	- - -	340.
Wywózka na Wrzosi, od	- - -	198.
Wzmocnienie Pszczół słabych, od	- - -	322.
Zabobony koło Pszczół, od	- - -	149.
Zaboystwo wielu Matek nie jest okrucień- stwem	- - -	56.
Ządło	- - - 15	71.
Zanęta na sprowadzenie Roiów, od	- - -	348.
Zanocnica w Ulach	- - -	309.
Zapomaganie się w Pszczoly	- - -	140.
Zasklepienie	- - - 94 95 96	279.
Zęby u Pszczół	- - -	12.
Zgnilizna w Plastrach	- - -	326.
Zimą koło Pszczół co się ma zachować?	- - -	
od	- - -	160.
Zmarłe Pszczoly na Wiosnę	- - -	301.
Znaki dobrych Pszczół, od	- - -	129.

Znak dobrych Pszczoł Zimą - -	132.
— że się roić mają, od - -	290.
— że się roić przestają - -	178.
— roślin miodowych, lub woskowych	82.
Zostawij nie Miodu Pszczołom na Zimę, od	184.
Zwierzęta szkodzące Pszczołom -	305.
Zycia Pszczoł długość - -	16 17.

II.

O Jedwabnikach.

Azya właściwą Oyczyzną Jedwabnikow	419.
Biegunka choroba - - -	486.
Chiny są początkiem Jedwabiu -	419.
Czas wylegania się Jedwabnikow -	463.
Dawnych Jedwab co był? - -	418.
Długość nici z Orzecha rozwinioney	435.
Europa kiedy Jedwabniki chować zaczęła?	421.
Gąsienica Jedwabnikowa - - -	422.
— czym żyje? - - -	429.
— cztery razy zrzuca skorokę - -	430.
— iak przędzie? od - - -	432.
Gatunki morwow, od - - -	443.
Gospodarstwo Cudzoziemskie około Je- dwabnikow, od - - -	403.
Jaia Jedwabnikow - - -	428.
— kiedy się wylegają? - - -	429.
— Jak się dobre doświadczają? -	461.
— nie trzeba z dalekich krajow sprowa- dzać - - -	462.
Jedwabiu gatunki - - -	523.
Jedwab czysty motać - - -	519.
— do przędzenia, od - - -	522.
Jedwabniki, od - - -	422.
— mogą być u nas - - -	425.

Kray

Kray się z Jedwabnikow wzbogacić mo- że - - - - -	399.	402.
Krosna do chowania Gasienic - - - - -	-	468.
Krzakowate Morwy pożyteczne - - - - -	-	455.
Leżysko dla Gasienic iak się robi? - - - - -	-	474.
— często odmieniać trzeba - - - - -	-	477.
Liście Morwowe do karmienia iakie być maia? - - - - -	-	469.
Mieysce dla Jedwabnikow iakie? - - - - -	-	467.
Młode Gasienice iak się pielęgnują, od - - - - -	-	470.
Morwy białe - - - - -	-	447.
— czarne - - - - -	-	446.
— u nas się udają - - - - -	-	410.
Motyl, kiedy z Poczwarki wyłazi? - - - - -	-	436.
— długo żyje? - - - - -	-	437.
Motyle dla rozmnożenia iak piastować? - - - - -	-	505.
Narzędzia Jedwab zawierające, od - - - - -	-	438.
— do motania Jedwabiu - - - - -	-	515.
Nieumiejętność nie przeszkadza chować Jedwabniki - - - - -	-	406.
Obrzynanie Morwow dla powiększenia liści - - - - -	-	457.
Orzechow, albo przędzy wielkość - - - - -	-	434.
— podział - - - - -	-	500.
— gatunki - - - - -	-	518.
— przechowanie, od - - - - -	-	510.
Orzechy na rozmnożenie - - - - -	-	522.
— które na Samce, lub Samice; - - - - -	-	508.
— wiele na Jay łot, potrzeba? - - - - -	-	503.
Papiery z Jałami iak się przechowują? - - - - -	-	508.
Pisma o Jedwabnikach, od - - - - -	-	511.
Poczwarka, albo Pestka - - - - -	-	422.
Prywatnym Osobom Jedwabniki pożyte- czne - - - - -	-	402.
Przędza, albo Orzech - - - - -	-	422.
— iczy warsztwy - - - - -	-	434.

C Z Ę Ś C I II.

401

Przeszkody chowania Jedwabników -	405.
Rękodzieła powstające potrzebią Jedwabiu	398.
Siac Morwowe drzewa pożytecznie -	448.
— przetrwać iak? od -	451.
Sposób wyłęgania Jedwabników, od	464.
Suchoty choroba -	488.
Szafa do zaprzędzania się Robaków	495.
Wielosć liści morwowych względem po- żytku iedwabnego -	458.
Wiele razy na dzień Robaki karmić się mają?	476.
Wodnica choroba -	482.
Zabudowanie dla Jedwabników -	409.
Zaprowadzenie się w Jedwabniki -	407.
Zaspianie Robaków, od -	478.
Zatrucie chore choroba -	484.
Zbieranie nasienia Morwowego, od	449.
Zima nie zatrudnia pielęgnowania -	408.
Znaki, że Robaki przeć chcą -	493.

III.

O Owadzie nicktorym kraiovym.

Bączek -	630.
Bak -	627.
Chrzaszcz Jelonek -	706.
— Łępezyk -	705.
— Nasorołec -	702.
— Płzmowiec -	707.
— Pospolity -	672.
— Pszczołoiad -	708.
— Smierdziuch -	704.
— Zuk -	703.
Chrzaszczyk Chleboiad -	597.
— Kuśnierz -	593.
Chrzaszczyk Słoninka -	595.
Czerwec -	562.
Dębianka pod liściem -	555.

Tom IV.

Bł

Dę

Dębianka przy szypulce	-	-	558.
Drewniak	-	-	599.
Galasowki	-	-	726.
Gasieniczniki	-	-	727.
Gies	-	-	628.
Jętka	-	-	725.
Karaczan	-	-	620.
Kleszcz	-	-	633.
Kleszczyk	-	-	631.
Komar	-	-	585.
Konik	-	-	711.
Mącznik	-	-	647.
Mieszka	-	-	667.
Mol Kożuchowiec	-	-	589.
— Suknowiec	-	-	591.
— Zytnik	-	-	656.
— Ułowy	-	-	640.
Molik Serowiec	-	-	644.
Motyl Appollo	-	-	714.
— Białawek	-	-	675.
— Błyszczak	-	-	718.
— Gruszkowiec	-	-	680.
— Kapuścianek	-	-	665.
— Kapustnik	-	-	660.
— Lśniok	-	-	723.
— Osetek	-	-	716.
— Pawik	-	-	717.
— Paź Krolowy	-	-	720.
— Perłowiec	-	-	719.
— Pierściennik	-	-	677.
— Pstroskrzydł	-	-	715.
— Rzeżuchowiec	-	-	663.
— Srebrnokres	-	-	721.
— Wilczo-mlekowiec	-	-	722.
Mrowka	-	-	697.
Mucha Cesarz	-	-	730.

8.	Mucha domowa	-	-	-	605.
9.	— hiszpańska	-	-	-	567.
6.	— mięsniczek	-	-	-	650.
7.	— nawozowiec	-	-	-	729.
8.	— ścierwowiec	-	-	-	728.
5.	Niedźwiadek	-	-	-	693.
0.	Niedźwiadkowiec	-	-	-	601.
3.	Orzechowiec	-	-	-	710.
1.	Osa pospolita	-	-	-	634.
5.	Pałk domowy	-	-	-	611.
1.	— Krzyżak	-	-	-	615.
7.	Pałkorak	-	-	-	616.
7.	Panna	-	-	-	724.
9.	Pchła	-	-	-	577.
1.	— wodna	-	-	-	732.
6.	Pluskwa domowa	-	-	-	581.
0.	Plwacz	-	-	-	712.
4.	Pomarańczowiec	-	-	-	713.
4.	Pustosz Tracz	-	-	-	603.
5.	— Złodziey	-	-	-	602.
8.	Rak, od	-	-	-	518.
0.	Roślinopsy	-	-	-	668.
5.	Słepak	-	-	-	629.
0.	Śniegulik	-	-	-	737.
3.	Święto-Jański Robak	-	-	-	709.
6.	Stonoga	-	-	-	569.
7.	Szczypawki	-	-	669.	677.
0.	Szarańcza krajowa	-	-	-	683.
9.	— cudzoziemska, od	-	-	-	686.
7.	Szerszeń	-	-	-	638.
5.	Świerszcz domowy	-	-	-	617.
3.	Wesz ludzka	-	-	-	672.
1.	— wielka	-	-	-	576.
2.	— zwierząt	-	-	-	624.
7.	Wołek czarny	-	-	-	654.
0.	— czerwony	-	-	-	653.



C Z Ę Ś Ć III.

O

ROBAKACH.



OSTATNIA Klasa Zwierząt na plac wychodzi, i memu Dziełu o Zwierzętach koniec czyni. Do tey Klasy należą Robaki, które lubo my w pospolitym mowieniu mieszamy z poprzedzającym Owadem, są przecież główne różnice, które one od Owadu różnią, i które słusznym były powodem Linneuszowi do uczenia z nich osobney Klasy. Wiele tu jeszcze jest w Historji tey Części niewiadomego, i niezupełnego: nie wiele wprawdzie wypływającego dla Gospodarza: całości przecież, ile

ile być może, dotrzymać muszę. A kiedy przyrodzenie od tych Zwierząt widomie przestępuje do Roślin przez Stworzenia *Zoophyta* zwane; dla ciekawości Czytelnika rozważającego w tym Wszechmocność BOSKĄ: zakończę tę Część, i Dzieło, ich opisaniem.

R O Z D Z I A Ł I.

O Przyrodzeniu Robakow.

2. **T**ym sposobem, iak się obszerniey o innych Zwierzętach napisało, napisze się krocey o Przyrodzeniu Robakow. Czym są? iakie są? czym się różnią od Owadu? rozmnożenie, życie, pożywienie &c: i Podział ich tu należeć będzie.

I. I.

Robaki czym są? iakie są? i czym się różnią od Owadu?

3. Co się przez Robaki ma rozumieć? namienilo się krotko w Tomie I. Części I. Nro: 54. tu jednak jest miejsce nieco obszernieyszego o tym napisania.

4. Robaki są pospolicie, co do ciała swego, wskroś miękkie, i po wierzchu śliskie, nie mając żadnych, ani wewnątrz, ani zewnątrz kostek, ości, lub chrząstek: co zas ich ciało skupione utrzymuje, są muszkuły, które się w jedno miejsce do środka zehodzie zwykły. Mowilem zaś, że co do ciała, są miękkie: niektóre bowiem mają na sobie osobno twardą skorupę, która im służy za pomieszkanie; iako Pławy, (*Conchilia*) Korale, i tym podobne.

5. Serce w nich ma jedną komórkę. Krew w nich biała jest. Naczyn oddychalnych do-
tąd dopatrzeć się nie można było: ztąd nie-
masz jeszcze pewności, czyli oddychają: albo
jeżeli oddychają, iakowymby się to działo
sposobem.

6. Powierzchnowych członków, albo u nie-
których wcale się dopatrzeć nie można: albo u
niektórych wiele niedostaie: albo u niektórych
tak są odmienione, że ledwie za takie poczyta-
ne być mogą. Ztąd kształt powierzchowny wy-
pada takowy, że niektóre здаią się być nie skła-
dane, bardzo proste, pojedyncze, (*simplicia*)
i gołym okiem nie widziane. Niektóre, procz
dobrowolnego poruszenia się, bardziej się in-
nemi stworzeniami być здаią, niż Zwierzętami,
mając podobieństwo do Roślin &c.

7. Głowy właściwey Robakom przyznawać
nie można, a ztym ani uszu, ani oczu niema-
ją. Znajdują się wprowadzile nitki, wasy, (*ten-
tacula*) ale iak ich zażycie niewiadome, rak po-
iedyncze są, i nie składne. Nog nie mają: prze-
cięż u niektórych niejakie brodaweczki, lub
włoski miejsce ich zastępować się здаią.

8. Różnią się więc Robaki od Odwadu tym,
że nawet ani po wierchu nie mają ciała zrosłe-
go z kostkowym pokryciem: że wiele członków
nie mają: że rożki ich są nitkowe, i nie składne.
Więcey się przecież jeszcze tych rożności
pokaże w następującym Paragrafie. A lubo Li-
szki, lub Gąsienice Owadu, nazywamy niewła-
ściwie Robakami, właściwe przecież Robaki od
owych tym się różnią, że pospolicie niczym się
potym nie odmieniają: że głowy, i nog nie ma-
ją: że utworów oddychalnych, przynajmniej
wiadomych, dopatrzeć się nie można.

§. 2.

O Rozmnażaniu, życiu &c. Robakow.

9. Każdy głębiey rzecz przenikający wyznaczyć musi, iak ciężka, iak trudna, owszem, iak le-dwie podobna jest rzecz ściśle opisać takowe stworzenia, które w swojej liczbie prawie niezliczone, różnego kształtu, częścią wiadome, częścią niewiadome zawierają szczególne robaki, które w swoim przyrodzeniu, kształcie, rozmnażaniu, tak wielorako są różne. Są w wodzie, są w ziemi, są na ziemi, są w Roślinach, które tylko z szkodliwych skutków śnieci, sporyszu, &c. widzimy. Pełne jest powietrze, i podobno ciepłych dni lata roią się w nim Robaki niezliczonych milionów, które z wodą, i Roślinami polykamy: z powietrzem w siebie ciągniemy: a zjad same wnętrzości ludzi, i zwierząt nie są bez nich, które podobno wielorakich chorob są przyczyną.

10. Robaki więc są Klasą Zwierząt rozważenia godną: ale dotąd jeszcze nieuzupełnioną, i podobno taką nigdy nie będzie. Jeżeli pisali dawniejsi, pisali tylko o tym, czym nie są Robaki: a lubo, gdy powiększające szkła nastąpiły, wiele się pokazało ich własności: o! iak przecież daleko i u terażniejszych do końca w tak pracowitey robocie?

11. Pomówmyż nieco o tym, co dotąd o Robakow zmysłach, rozmnażaniu się, życiu, i niektórych innych własnościach wiadomego jest. Co się tycze zmysłów: oczu nie mają, więc nie widzą: uszu nie mają, więc nie słyszają: i tak wnosć trzeba, że oni mają powonienie. Nitai ich wprowadzie zdają się mieć

iakoweś uczucie, ale jakie? niewiadomo. Z tym wszystkim może to być, że Robaki mają jakie inne zmysły, ludziom nieznałome.

12. Mowikm już w poprzedzającym Paragrafie, że narzędzi oddychających dopatrzeć się niemożna: kiedy przecież zdaje się, iż żadne Zwierzętko bez oddychania żyć nie może, a Robaki już się bardzo skłaniają ku Roślinom; owszem niektóre tak są pośrednie między Zwierzętami, i Roślinami, że gdyby nie dobrowolne pomszanie się przeświadczało, nigdyby za Zwierzęta poczytane niebyły: widać więc potrzeba, że powietrze, tak w nich tylko przechodzi, jak przechodzi Roślina.

13. Chodzenie też Robaków osobliwsze jest: jeżeli tylko chodzeniem nazwać mogę; czolga-
ją się bowiem tylko, i to bardzo powolnie. I lubo niektórzy niejakie brodaweczki, albo włoski do chodzenia zdają się być pomocą: pospolicie przecież nie te to są mocą: którą z miejsca na miejsce się przenoszą: wiele bowiem jest, które, i tych znaków nie mają. Posuwa się z miejsca na miejsce Glista, posuwa się, i Slimak, a kto ślady nog u nich widział:

14. Posuwanie się więc ich, dzieie się tylko niejaką sprężynowatością ciała wyciągającego się, i ztulającego: do czego niektóre tylko samą pulchnością ciała są sposobne, iako Slimaki: niektóre mają łatwość z składu ciała, będąc niby z iakowych pierścieni złożone. Nadto, niektóre się rzeczy, po których się czolga-
ją, tak mocno trzymają, że i w górę się wspinając, iak Slimaki na drzewa, od nich odpadają. Dzieie się to niejaką lipkością z nich się saczącą, która ię w czolganii się niby przykleia.

15. Jak zaś ani chodzenia, tak ani czołganina, powszechnie wszystkim Robakom przypisywać nie można. Są bowiem niektóre nieruchome, nakszaft Rośliny na miejscu stojące, i niby wkorzenione. Będzie o tych osobliwościach ciekawych Zwierząt żyjących mówić sposobność pod Zoophytami.

16. Ja to tylko o tym namienię, co z własności ztulan a się, i wyciągania Robactwa wypada, że to jest przyczyną, iż tenże Robak różnym się kształtem pokazuje. Tak Polip, który gdy się wyciągnie, wiele ma ramion, a gdy się ztuli, okrągłym się tylko staie guzikiem. Same nieruchome, tylko stojące *Zoophyta*, gdy swoje ramiona rozciągną, wyrażają kwiat, gwiazdę, &c: niechże ztulą ramiona, nie utrzymasz tylko pieńka iakowy, albo rzecz bez wszelkiego kształtu.

17. Co do miejsca, na którym się Robaki utrzymują: nie pewniejszego, iako że suche miejsca im się nie podobają. Własnością ich pomieszkania, albo jest wcale woda, albo przynajmniej miejsca, jeżeli nie mokre, to wilgotne. I jeszcze, iak wody stojące, i zgnile, tak miejsca przyćmione, są im ulubione.

18. O pożywieniu, nie wiem co mówić: głowy nie mają, więc ani ust, ani zębów nie mają. Zdaie się, że ich pożywieniem jest tylko wilgoć, lub sok tych rzeczy, z których się żywią, do których przypiąwszy się właściwym do ssania miejscem, niby iaką gąbką wysysają. Wszakże to widzimy na Piiawkach. A jeżeli niektóre zdają się obładać liście Roślin: nie dzieie się to ztąd, aby one ugryzać miały, ale że pozbawione przez wyssanie soku, usychają.

19. Niektóre niosą Jaja, niektóre rodzą żywo, i w tym się z innemi Zwierzętami zgadzają: niektóre zaś wcale się różnią od wszystkich. Są bowiem, które oboją płec razem mają, i albo siebie same, albo z drugiemu u płodnią wzajemnie. Są osobliwie *Zoophyta*, które z swoich wierzchołków, niby Rośliny ziarną, i nasiona wypuszczają, z których się młode stają. Są, od których się ramię oddziera, i osobne z niego Zwierzątko się staje.

20. Ale co mówić o owych bardzo drobnych Robaczkach? na przykład rodzących się w oczcie, - do których widzenia potrzeba dobrego szkła powiększającego. Przez długi czas była wątpliwość, czyliby były Zwierzątkami: inż teraz nic pewniejszego; iako, że takimi są: ale jakim sposobem stają się? i jakim swój rodzaj rozmnażają? niewiadomo.

21. Nie od rzeczy tu będzie przywieść słowa Wielkiego w nauce przyrodzoney, P. Götzla, który tak mówi: Przy wszelkich staraniach uczonych ludzi, przy wielu sposobnościach w tym wieku oświeconym wkładania się w tajemnice przyrodzenia, przy wielorakim odkryciu o rozmnażaniu się Zwierząt, i Roślin: zawsze nam przecież właściwa istota mnożenia się jest tajemnicą, i tak długo taką będzie, dopoki nie będziemy w stanie wszystkie nasze, przyjęte Systemata z prawdziwych czynności przyrodzenia rozrządzić, albo dopoki naszych Filozoficznych fundamentów nie będziemy mogli obrocic na wszystkie przypadki, i okoliczności. Lubo więc wielu uczonych o Przyrodzeniu, zgadzają się na niektóre mnożenia się, i mogą nim stopniami opisać, na przykład: wylęzenie z Jaja: to przecież jeszcze przez
mgłą

mgłę patrzą, gdy nam chcą właściwy początek pokazać Zwierząt, *infusoria* zwanych. Tu czyni przyrodzenie tak skarcie, że i najlepsze powiększające szkła nie nie pomogą.

22. Z tym wszystkim, kiedy żadne stworzenie same przez się, i z niczego stać się nie może: kiedy nie tylko Zwierzęta znaiome, ale i Rośliny, słowem: wszystkie ciała organiczne, rodzic się muszą od takowychże Stworzeń poprzedzających: i te więc drobne Zwierzątka z siebie same, i z niczego nie powstają.

23. Ale iakże? zładże się naprzykład w ocie wezmą owe wężyki, w którym pierwey nie były, dopoki był winem, lub piwem? kto uważa drobność tych Zwierząt, a tym bardziej ich Jay, łatwo wniesie, że się ich dostatkem unosić może na powietrzu, i z niego osiadać na ocie. Ale podobno ocet stał dobrze zatkany, że nie się w niego napruszyć nie mogło? Nie to nie pomoże; wszakże już pierwey Jaja w winie być mogły, które się potym tylko rozwiają: albowi tak drobne stworzenia przez same pory naczyń wciągając się mogą. Czemuż, podobno rzeczesz, naprzykład wężyki octowe nie żyją w innych wodach? czemuż ich iaja gdzieś indziej nie padają? albo jeżeli padają? czemuż się nie wylęgają? Tak to przyrodzenie troskliwie zachowuje swoje prawo. Wszakże, i Magnes tylko żelazo do siebie ciągnie: wszakże, i ziarno zboża na kamieniu położone rość nie będzie, lecz ziemi potrzebuie.

24. Nakoniec, co mi ieszcze w tym Paragrafie osobliwszego o Robakach namienić zostaje, jest to: że iak Roślinie ucięta odrasta gałązka, tak po większey części Robakom uciąwszy częstkę iakową, inna na to miejsce wyrasta. O-

wszem

wszem u niektórych, iako u Polipow, ucięta część i oddzielona, całym osobnym Polipem się staje: tu zaś nowa znowu Historya rodzenia się, nie tak przecięż zawikłana, aby ją iakożkolwiek objaśnić nie można było. Polipy pospolicie są Zwierzęta skupione, i każde ich ramię jest osobnym Zwierzęciem, w czasie oddzielić się marnym: jeżeli się więc takowe ramię odetnie, uczyni się to, co w czasie przyrodzenia uczynić miało: a tym czasem, powszechna Matka na tym miejscu, inne z siebie wypycha Zwierzątko; i część ucięta odrastać się zdaje.

§. 3.

O Podziale Robaków.

25. Jeżeli czyi, to Robactwa Porządek systematyczny bardzo nie zupełny, owszem niedostateczny jest. Wiele tu bowiem jest nieznanego, kiedy po większej części tylko uzbrojonym okiem szukać trzeba; oweż miliony na powietrzu podobno się rojące, do którego Rzędu, do którego Rodzaju należeć będą?

26. Z pomiędzy przecięż iakożkolwiek uczynionych Podziałów systematycznych, miałam ja inne, które być mogą; Linneusza tylko, i Müllera wspomnę. Linneusz dzieli na IV. Rzędy: 1mo. *Intestina*: pod tym imieniem zebrał on te wszystkie Robaki, które się tak nieskładane być zdają, iż ani zewnątrz żadnych członków, ani wewnątrz żadnych wnętrzości postzedz niemożna. Jedne z tych są tylko z jednej sztuki, inne zaś niby z kołeczkow, lub pierścieni złożone.

27. Drugi Rząd zowie on *Mollusca*. Pod tym imieniem zawiera owe Robaki, które mają nieiakie wyrostki, niby członki, albo do poruszania się, albo do żywienia, albo do iakich zmysłów, przynajmniej nam nieznaomych. Tu zaś należące Robaki pospolicie żyją w wodzie, a osobiwie w morzu.

28. Trzeci Rząd nazywa *Tentacea*, to jest *Pławy*: którego Zwierzęta mają grubszą, lub cieńszą saomę na sobie, i do niej są przysię, iak naprzykład znaiome Slimaki. W czwartym nakoniec Rzędzie *Zoophyta*, zawiera on owe Zwierzęta, które w swoim kształcie, rozmnażaniu się, rośnieniu na miejscu, &c. są Roślinom podobne: z uczucia przecię, i dobrowlnego poruszania się, pokazują się być Zwierzętami: o których ia dalej osobno cokolwiek napisać myślę.

29. Takowy Podział ieszcze się nie wszystkim podobał: iako pospolicie bywa w rzeczy takowej, która do dostatecznego rozrządzenia trudna jest. Inne więc nastąpiły Podziały, a ztąd się też, i Robaki znowu inaczey między Rzędy pomieszały.

30. Naywięcey się do tego przyłożył P. *Müller*, który pierwszemu Rzędowi dał imię *Infusoria*, i zawarł w nim owe wszystkie drobne, gołym okiem nie widziane Robaczki, które się stają wtedy, gdy woda na iakowe cząstki Roślinne natana, iakowy czas postoi. W drugim Rzędzie *Helminthes* zwanym, zawiera właściwe Robaki nagie, w ziemi, w wnętrznościach Zwierząt &c. znajdujące się: iako naprzykład Glisty. W trzecim Rzędzie, pod imieniem *Marina*: mieści on wszystkie nagie Robaki, osobiwie morskie, niemające na

sobie

sobie twardey skorupy. A lubo ostatni Rząd zawiera w sobie *Plawy*, (*Testacea*) wyżey wymienione, a *Zoophyta*, po innych Rzędach są rozrzucone: kiedy przecięż na niektóre nie masz jeszcze zgody, gdzieby się mieścić powinny: słusznie takowe w osobny piąty Rząd zebrać się powinny.

31. Tym powtornym sposobem uczyniony Podział większy teraz jest, jak pierwszy: ięgo więc też porządkiem daley postąpić sobie przedsiębiore, i tym końcem przyłączam tu Tabelę systematyczną.

32. Co się zaś tycze Podziału dla Gospodarza, okoto tego podobno się nie wiele zatrudnić. Nie widzę tu bowiem więcej okoliczności, iako, że jedne są pożyteczne, drugie szkodliwe: a ztąd mi wypadają Klasy. Między pożytecznymi, jedne są Kraiowe, drugie są Cudzoziemskie: jedne idą na pokarm, drugie do leków, inne iakowas' wziętość otrzymały. Między szkodliwymi, jedne szkodzą ludziom, drugie Zwierzętom &c. Ztąd mi wypadają Gromady, Rodzaje &c. I takiego Podziału Gospodarskiego wzor tu kładę.

K L A S S A I.

Robaki Pożyteczne.

33. GROMADA I. Kraiowa. Rodzaj I. służący na pokarm: Slimaki, &c. Rodzaj II. służący do Lekarstw: Glisty ziemne, Piawki &c.

34. GROMADA II. Cudzoziemska. Rodzaj I. służące na pokarm: Ostrygi, &c. Rodzaj II. wzięte: Perły, Korale &c.

KLAS-

Rząd
na-
h są
nie-
po-
Rząd

iony
ie-
obie
n tu

oda-
intę.
, ia-
we:
yte-
dzo-
le-
Mię-
dru-
oma-
spo-

slu-
II.
Piia-

ay I.
y II.

S-

Robakow		
Rząd I. <i>Infusoria.</i>	Są gołym okiem niewidziane: pojedyncze: mieszkają w gnijącej wodzie.	Rodzaiow XIII. ma Gatunkow 150.
Rząd II. <i>Helmintica.</i>	Mają przynajmniej niektóre członki, i są różney wielkości.	Rodzaiow VIII. ma Gatunkow 69.
Rząd III <i>Marina.</i>	Są nagie: mieszkają osobiwie w morzu.	Rodzaiow XV. ma Gatunkow 92.
Rząd IV. <i>Testacea</i>	Mieszkają w różnych skorupkach.	Rodz: XXXVIII. ma Gatunkow 879.
Klasa Rodzaiow w innych Klassach dotąd się nie mieszczących.	Są różnego kształtu, ledwie do Zwierząt podobnego.	Rodzaiow XII. ma Gatunkow 200.

K L A S S A II.

Robaki Szkodliwe.

35. GROMADA I. Rodzay I. szkodliwy ludziom : Wstęgowiec , Glista &c. Rodzay II. szkodliwy Zwierzętom : Motylce , &c.

R O Z D Z I A Ł II.

O Robakach nagich.

36. **P**Rzez Robaki nagie w powszechności tu rozumiem te wszystkie , które nie mają na sobie twardej skorupy , iak Pławy , lub Slimaki : a zatym Rozdział ten pierwsze trzy rzędy Systematyczne zawierać będzie.

§. 1.

O Robakach Infusoria zwanych.

37. Ze Rzędu I. *Infusoria* zwanego , są owe Robaki , które się rodzą wtedy , gdy woda nalana na cząstki roślinne iakowy czas postoi , iuż o tym wyżej mówiłem. Stworzenia tu należące nie mają żadnych Członków : są tak drobne że gołym okiem widziane być nie mogą. Podług *Müllera* należy tu Rodzaiow XIII. wymienię ich imiona : kiedy przecięż jeszcze dotąd na inne języki z Łacińskiego nie są przełożone , i ia przekładać na Polski nie odważam się.

38. Rodzay I. (*Monas*) zawiera gołym okiem niewidziane , przezroczyste , i w kształcie tylko kropki , Robaki. Gatunkow dotąd wiadomych jest tylko trzy.

1. *Monas termo.*

2. — *lens.*

3. — *mica.*

39. Rodzaj II. *Kulka*, (*Volvox*.) Zawiera Robaki gołym okiem niewidziane, przezroczyste, i okrągłe jak kula. Gatunkow tu należy sześć wiadomych.

1. *Volvox globosus.*

2. — *pillula*

3. — *confidior.*

4. — *tumula.*

5. — *sphaerula.*

6. — *globator.*

40. Dla poznania osobliwości tych Zwierzątek, odrysowane jest jedno z nich, Tab: VII. Fig: 4. ale bardzo powiększone. Stworzenie to przez powiększające szkło uważane, składa się znowu z większych i mniejszych kuleczek przedziwnie ułożonych: przez których różne mieszanie się, i Zwierzątko kształt swoy różnie odmienia. Posuwa się z miejsca na miejsce do dług upodobania, i to jest dowodem, że jest Zwierzątkiem żyjącym. Czasem z rakowej kulki wychodzą mniejsze, które oddzieliwszy się, osobnym stają się Zwierzątkiem: i tak się rodzą.

41. Rodzaj III. *Waleczek*, (*Enchelis*) jest waleczkowaty, gołemu oku niewidziany. Gatunki jedne są ciemne, drugie przezroczyste.

A. Ciemne.

1. *Enchelis vividis.*

2. — *farcimen.*

3. — *nebulosa.*

B. Przezroczyste.

4. — *semimulum.*

5. *Enche-*

5. *Enchelis epistomium.*
6. — *fuscus.*
7. — *ovulum.*
8. — *fritillus.*
9. — *pupula.*
10. — *spathula.*
11. — *pirum*

42. Rodzaj IV. *Wężyrczek*, (*Vibrio*) zawiera Robaki gołemu oku niewidziane, okrągło - podłużne. Gatunki iedne są lipkie; drugie przezroczyste.

A. Lipkie.

1. *Vibrio lineola.*
2. — *bacillus.*
3. — *anguillula. Kłaystrowka.*
4. — *serpentulus. Octowka.*
5. — *vermiculus.*
6. — *undula.*
7. — *intestinum.*

B. Przezroczyste.

8. — *proteus.*
9. — *falx.*
10. — *anser.*
11. — *cygnus.*
12. — *malleus.*
13. — *utriculus.*
14. — *fasciola.*
15. — *colymbus.*

43. Kłaystrowki przez lato widzieć można w kłaystrze starym z mąki uczynionym. Octowki wyrzec się mogą w occie, osobliwie winnym nie nakrytym, od Czrewca aż do Jesieni. Jak zaś pierwsze, tak drugie nie inaczey, tylko przez szkło powiększające.

44. Rodzaj V. (*Cyclidium*) zawiera Zwierzętka gołemu oku niewidziane, przezroczyste, płaskie, i podłużno-okrągłe. Gatunków tu należy siedm.

1. *Cyclidium bulla.*
2. — *milium.*
3. — *glaucoma.*
4. — *radians.*
5. — *rostratum.*
6. — *nucleus.*
7. — *pedunculus.*

45. Rodzaj VI. (*Paramacium*) zawiera Zwierzętka płaskie, podługowate, przezroczyste, gołemu oku niewidziane. Gatunków wiadomych jest tylko dwa.

1. *Paramacium aurelia.*
2. — *histrion.*

46. Rodzaj VII. (*Kolpoda*) zawiera Zwierzętka gołemu oku niewidziane, przezroczyste, płaskie, i po brzegach wycinane, Gatunków jest pięć.

1. *Kolpoda lamella.*
2. — *rostrum.*
3. — *ren.*
4. — *tucullus.*
5. — *meleagris.*

47. Rodzaj VIII. (*Gonium*) zawiera Robaki gołym okiem niewidziane, płaskie, i rogate. Gatunków jest cztery.

1. *Gonium pectorale.*
2. — *pulvinatum.*
3. — *truncatum.*
4. — *lunatum.*

48. Rodzaj IX. (*Bursaria*) ma Robaki skorupowate i dęte. Gatunków tylko dwa jest wiadomych.

1. *Bursaria truncatella*.

2. — *hirundinella*.

49. Rodzay X. (*Cercaria*) zawiera Robaki gołym okiem niewidziane, przezroczyste, i już ogonek mające. Mullerowi tylko ośm gatunków było wiadomych: po nim przecież P. Götze powiększył tę liczbę dziewięciom. Gatunki zaś te, iedne są świdrowate, drugie płaskie.

A. *Świdrowate*.

1. *Cercaria gyrynus*.

2. — *catellus*.

3. — *podura*.

4. — *lupus*.

5. — *lemna*.

6. — *ursus minor aquaticus*.

B. *Płaskie*.

7. — *cyclidium*.

8. — *tenax*,

9. — *pleuronectes*.

50. Rodzay XI. (*Trichoda*) zawiera Robaki gołym okiem niewidziane, przezroczyste, na iednym końcu włoskami obrosłe. Gatunki tu należące, są iedne świdrowate, inne spłaszczone, inne z ogonkiem, albo bez niego.

A. *Z ogonkiem świdrowate*.

1. *Trichoda clava*.

2. — *pupa*.

3. — *clavus*.

4. — *cuniculus*.

B. *Z ogonkiem spłaszczone*.

5. — *piscis*.

6. — *musculus*.

7. *Trichoda ludio.*

8. — *delphinus.*

C. *Bez ogonka okrągłe.*

9. — *sol*

10. — *grandinella.*

11. — *cometa.*

12. — *granata.*

13. — *bomba.*

D. *Bez ogonka świdrowate.*

14. — *acarus.*

15. — *camelus.*

16. — *pellionella.*

17. — *pulex.*

18. — *pullaster.*

19. — *angulus.*

20. — *trigona.*

21. — *tinea.*

E. *Bez ogonka splecione,*

22. — *charon.*

23. — *cimex.*

24. — *orbis.*

25. — *semiluna.*

26. — *lynceus.*

27. — *urnula.*

28. — *mytilus.*

29. — *silurus.*

30. — *calvitium.*

31. — *lepus.*

32. — *urinarium.*

33. — *cyclidium.*

34. — *cypris.*

35. — *pubes.*

36. — *linter.*

37. *Trichoda sarnio.*38. — *uvula.*39. — *anes.*40. — *patella.*

§1. Rodzay XII. (*Vorticella*) zawiera nagie Robaki, mające sposobność stulania się. Są obrosłe włoskami, które w około okrążają. Gatunki są różney odmiany, iako się zaraz namieni.

A. Ciemne, bez ogonka i szypułki.

1. *Vorticella nigra.*2. — *viridis.*3. — *polymorpha.*4. — *cincta.*5. — *cornuta.*

B. Przezroczyste, bez ogonka i szypułki.

6. — *limacina.*7. — *truncatella.*— *crateniformis.*9. — *nasuta.*10. — *cunicularia.*11. — *cratægaria.*

C. Z ogonkiem, każde osobno.

12. — *rotatoria.*13. — *vermicularis.*14. — *felis.*15. — *catulus.*16. — *senta.*17. — *furcata.*

D. Z ogonkiem, wiele razem skupionych.

18. — *auriculata.*19. — *stentorea.*

20. *Vorticella socialis*. Polip skupiony.

21. — *flosculosa*.

E. Z szypułką krótką.

22. — *citrina*.

23. — *piriformis*.

24. — *rigens*.

25. — *inclinans*.

F. Z szypułką długą.

26. — *globularia*.

27. — *lunaris*.

28. — *convallaria*.

29. — *nebulosera*.

30. — *gemella*.

31. — *nutans*.

32. — *annularis*.

33. — *fasciculata*.

34. — *acinosa*.

35. — *bellis*.

36. — *polypina*.

37. — *hians*.

G. Z szypułką krzaczystą.

38. — *pyraria*.

39. — *anastatica*.

40. — *racemosa*.

52. Wszystkie prawie Gatunki tego Rodzaju osadliwością iakowąs szczycić się mogą: z pomiędzy tych przecież, tylko *Vorticella socialis*, albo *Polip skupiony*, jest odrysowany Tab: VII. Fig. 3. Stworzenie to składa się z długich, i kręgielkowatych ciał, które w wielkiej liczbie łączą się końcem cieńszym, a szerszym się oddzielają. Koniec ten szerszy, jest otwór niby usta drobnymi włoskami obrosłe, którym się kręca,

kręzą, i pożywienie w siebie wciągają. Gdy te ciała są skupione, obraca się to jedno, to drugie, to kilka razem: mogą się przecieżyć i oddzielać, osobno pływać, lub też gdzie osiąść.

53. Rodzay XIII. i ostatni tego rzędu, (*Brachionus*) ma Robaki nieiaką skorupką pokryte, i ruchomemi włoskami. Gatunkow jest sześć.

1. *Brachionus patella*.

2. — *urceolaris*.

3. — *cirratus*.

4. — *tripos*.

5. — *uncinatus*.

6. — *mucronatus*.

§. 2.

O Robakach Helminthica zwanych.

54. Rząd ten II. zawiera już bardziey właściwe Robaki, po niemałej części, już i nam znaiome. Rodzaje tu należące po większey części gołym okiem widziane być mogą. Są nagie. Mają albo nieiakie członki, albo ich przy najmniej iakie ślady. Rodzaiow zaś jest VIII.

55. Rodzay I. *Polip*, (*Hydra*) zawiera Robaki galaretowate, które się ztulać, a ztąd różnym kształtem pokazywać mogą. Gatunkow jest trzy.

1. *Hydra viridis*, Zielony.

2. — *grisea*, Pomarańczowoy.

3. — *pallens*, Błady.

56. Z pomiędzy tych *Hydra viridis*, jest odrysowana Tab. VII. Fig. 1. Polip ten nayduie się w czystych stojących wodach; jest grubowaty: na końcu ma wiele ramion, których wielość, i długość różna jest: ramiona zaś te służą i do

chodzenia, i do łowienia pokarmu: różnie się odmieniają, czyniąc podobieństwo liści, gwiazd, wąsów, &c. czasem są wyciągnięte, czasem się zakręcają. Między temi ramionami jest niezręczna głowa z ustami. Ciało jest ziarniste, i po wierzchu różnie zielone: ztula się różnie, czyniąc podobieństwo Wrzeciona, Kregielka, Guzika, Klina, &c. Na rozmnożenie, na boku wytyska niby pączek, który w krótkim czasie oddzielony, osobno żyjącym stać się Polipem.

57. Drugi Polip, *Hydra grisea*, jest odrępowany Fig. 2. Jest on różnie żółty. Ma 6, lub 7. ramion klinowatych. Sam jest długi, i gruby. U nas osobliwie w Septembrze łowiąc w stojących stawach niejakie gatunki Polipow widzieć można, przynajmniej przez szkła powiększające. Nabrawszy bowiem w szklane naczynie wody z Zieleń Rzęsa zwanym, pokazały się na Zieli tego wiszących korzonkach niejakie guziczki, wielkości od szpilki główki. Po nimalim czasie w spokoyności, ramiona swe różnie wysuwają, iako na przykład Tab. VII. Fig. 5. i 7. niektóre albo wolno pływają, albo nakształt roślinki stoją, iak na przykład Fig. 6. i 8. Wszystkie nie bywają większe, iak są odrępowane: kolor ich żółtawy. Czyli te wszystkie jedne są? i do którego gatunku należą? jeszcze nie wiem.

58. Rodzaj II. (*Tubularia*) *Rurkowiec*, zawiera Robaki rurkowane, przezroczyste, które się ztulać mogą, i mają wąsy piorkowate. Gatunków jest trzy.

1. *Tubularia repens*, Czołgaczek.
2. — *stellaris*, Gwiazdowka.
3. — *simplex*, Prostaczek.

59. Rodzay III. *Plaskowiec*, (Nais) zawiera Robaki wąskie, płaskie, przezroczyste, z szcztokowatemi nogami. Gatunkow iest sześć.

1. *Nais vermicularis*.
2. — *serpentina*.
3. — *proboscidea*.
4. — *elinguis*.
5. — *digitata*.
6. — *barbata*.

60. Rodzay IV. *Glista*, (Lumbricus) zawiera Robaki wałkowate, z kołeczkow niby złożone, z ukrytemi kolcami. Gatunkow iest siedm.

1. *Lumbricus terrestris*, *Glista ziemna*.
2. — *vermicularis*.
3. — *variegatus*.
4. — *tubifex*.
5. — *rufescens*.
6. — *lineatus*.
7. — *ciliatus*.

61. Rodzay V. *Waleczek*, (Gordius) zawiera Robaki wałkowate, wszędzie równe, gładkie. Gatunkow iest pięć.

1. *Gordius seta*.
2. — *filum*.
3. — *lacteus*.
4. — *inquilinus*.
5. — *arenarius*.

62. Rodzay VI. *Wrzecionko*, (Ascaris) zawiera Robaki waleczkowate, z iednego końca nieco zaostrome. Gatunkow iest trzy.

1. *Ascaris vermicularis*.
2. — *lumbricoides*, *Glista wnętrzości*.
3. — *rubra*.

63. Rodzay VII. *Pilawka*, (Hirudo) zawiera Robaki, które przez ztulanie przedniej i tylnej

ney części, z miejsca się na miejsce posuwają. Gatunki są te.

1. *Hirudo medicinalis*, Lekarczyk.
2. — *sanguisuga*, Krwiossacz.
3. — *lineata*
4. — *vulgaris*, Pospolitek.
5. — *bioculata*.
6. — *piscium*, Rybossacz.
7. — *Tessulata*.
8. — *marginata*.
9. — *complanata*.
10. — *hualina*.

64. Z tych *Hirudo medicinalis*, jest odrysowana Tab. VII. Fig. 11. Piiawka ta jest iedna z największych, i nayznaiomszych: może się do pięciu cali długości wyciągnąć. Kształt iey jest nieco spłaszczony; na grzbiecie, i w tyle, ma żółte obwodki, a wszędzie jest czarna. *Hirudo bioculata*, Fig. 9, jest bardzo rzadka, mała, i wąska. Wszędzie jest iasno-brunatna, i nad pyskiem ma dwie czarne krople. Pod żołądkiem naduie się na niej guzik, nieiakie ziareczka, pewnie iaja, zawierający. *Hirudo complanata*, Fig. 10. ledwie na cal będzie długa, szeroka: na grzbiecie w podłuż ma dwoma rzędami czarne kropki i kreski. Oczu ma sześć. Piiawka ta jest przezroczysta, i wszystkie w niej wnętrzości widzieć można. Tak jest leniwa, że rzadko kiedy z miejsca się ruszy.

65. Rodzay VIII. *W'stęgowiec*, (Fasciola) zawiera Robaki galaretowate, z dwoma małemi otworami na brzuchu. Gatunki tu należące, różney są odmiany.

A. Bez oczu.

1. *Fasciola hepatica*, Motyllica.

2. *Fasciola stagnalis.*
3. — *nigra.*
4. — *brunnea.*
5. — *ciliata.*
6. — *gulo,* *Zartok.*
7. — *punctata.*
8. — *flaccida.*
9. — *rosea.*
10. — *angulata.*
11. — *rubra.*
12. — *viridis.*

B. Z iednym okiem.

13. — *glauca.*
14. — *lineata.*

C. Z dwoma oczami.

15. — *lineata.*
16. — *torva.*
17. — *tentaculata.*
18. — *crenata.*
19. — *helluo,* *Opoy.*
20. — *obscura.*
21. — *rostrata.*
22. — *radiata.*
23. — *strigata.*
24. — *grossa.*
25. — *linearis.*
26. — *terrestris.*
27. — *tetragona.*
28. — *capitata.*
29. — *caudata.*

D. Z czterema oczami.

30. — *marmorosa.*
31. — *candida.*

E. Z wielu oczami.

32. — *tremellaris*.

§. 3.

O robakach Morskich, Morzyna zwanych.

66. Rząd ten III. *Vermes marini*, zawiera owe nagie Robaki, które są mieszkańcami Morza, i czasem bardzo wielkich Rzek. Niektórych Rodzaiów ztąd gatunki pokrywają się i skorupami, iako się między Pławami, albo Konchiliami namieni. Rodzaiów tu należy XV. których gatunki iuż tym śmieley Polskimi ochrzcić mogą imionami, im bardziey takowy chrzest naydnie i w innych językach.

67. Rodzay I. *Nereidy*, (*Nereis*) Gatunki tego Rodzaju iuż i naydawniejszym Pisarzom były znaiome, ktorzy ie nazywali Morskimi Tysiąc-nogami, (*Scoloperidra*) dla wielkiego podobieństwa z Tysiąc-nogami poziemnymi. Znaki tego Rodzaju u Linneusza, ktorych i daley zażywać będę, są te. Ciało podługie, wszędzie rowne, łazzące, mające na bokach nogi nakształt penzelkow. Pysk na końcu ma niby obcęgi, z piorkowatemi wąsikami. Stawow ciała bywa od 30, do 200. a na każdym iest nog para. Gatunki są te.

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| 1. <i>Nereis variegata</i> , | <i>Pstrokątek.</i> |
| 2. — <i>mollis</i> , | <i>Brodawnik.</i> |
| 3. — <i>pelagica</i> , | <i>Pertowiec.</i> |
| 4. — <i>fibrosa</i> , | <i>Nitkowiec.</i> |
| 5. — <i>viridis</i> , | <i>Zielonek.</i> |
| 6. — <i>maculata</i> , | <i>Plamowiec.</i> |
| 7. — <i>gigantea</i> , | <i>Grubiec.</i> |

68. Rodzay II. *Afrodyty*, (Aphrodita) zawiera Robaki podłużne, łażące, łuskami orynte: mające nogi szczotkowate, wąsy pierścionkowate, cztery oczy. Gatunki są te.

1. *Aphrodita aculeata*, Kolczyk
2. — *scabra*, Kropkowiec.
3. — *imbricata*, Płaszczeciec.

69. Rodzay III. *Amfityrty*, (Amphitrita) zawiera Robaki wyciągnięte w rurce, mające nogi brodawkowate, i są bez oczu. Gatunki tu należą, są tylko te.

1. *Amphitrita cirrosa*, Kępieczek.
2. — *reniforma*, Nereczka.
3. — *virgata*, Miotetka.
4. — *plicata*, Wachlarzyk.

70. Rodzay IV. *Morskie Pioro*, (Pennatula) zawiera Robaki wolno pływające, we wszystkim mające podobieństwo do piora ptasiego nieoskubanego. Naydują się czasem w wielkich Rzekach.

1. *Pennatula grisea*, Ciernik.
2. — *phosphorea*, Świećlik.
3. — *filosa*, Drotowiec.
4. — *rubra*, Czerwienńczyk.
5. — *mirabilis*, Zębatek.
6. — *sagitta*, Strzałeczek.
7. — *antennina*, Szczoteczka.

71. Rodzay V. *Morskie Pochwy*, (Ascidia) zawiera Robaki podobne do nieiakiej pochewki. Zwierzęta te stoją na miejscu bez posuwania się, mają kształt wrzecionkowaty. Gatunki są te.

1. *Ascidia papillosa*, Brodawnik.
2. — *gelatinosa*, Galaretka.
3. — *intestinalis*, Kiszka.
4. — *quadridentata*, Kulowiec.

5. *Ascidia rustica*, Wątkowiec.
6. — *echinata*, Jeżówka.
7. — *retusa*, Trzybocze.
8. — *vagabunda*, Knotowiec.

72. Rodzay VI. *Morski Zaiq*, (*Tethys*) zawiera Robaki podłużne, mięsiste, bez nog. Po-
spolicie są niewielkie, i niby iakowe iaia sku-
pione: z których czerwone idą na pokarm dla
ludzi. Gatunki są:

1. *Tethys leporina*, Włosopysk.
2. — *fimbria*, Karbowiec.
3. — *laplusia*, Morskie płuca.

73. Rodzay VII. *Nagie Morskie Slimaki*, (*Doris*) zawiera Robaki podłużne, od spodu płaskie:
czołgające się. Pysk jest od przodu na spodzie,
a wychodek w tyle włoskami obrosły. Gatun-
ki są.

1. *Doris verrucosa*, Brodawkogarb.
2. — *bilamellata*, Łuskogarb.
3. — *lavis*, Gładkogrzebiet.
4. — *argo*, Czerwony Argus.

74. Rodzay VIII. *Skrzelówka*, (*Lerne*) za-
wiera Robaki podłużne, wałkowate, czepiające
się wąsami swemi różnych rzeczy: wąsy zas te
mają podobieństwo do nog, albo rąk, i bywa
ich 2. lub. trzy. Gatunki są:

1. *Lerne* *branchialis*, Sztokfiszowiec.
2. — *cyprinacea*, Karasiowiec.
3. — *salmonica*, Łososiowiec.
4. — *asellina*, Dorszowiec.

75. Rodzay IX. *Skrzydłówka*, (*Clio*) zawie-
ra Robaki podłużne, pływające, mające dwa
skorzone skrzydła. Gatunków jest tylko dwa.

1. *Clio caudata*, Ogoniczek.
2. — *pyramida*, Piramida.

76. Rodzay X. *Skatowierc*, (*Terebella*) zawiera Robaki nitkowate, mające pysk na podobieństwo żółędzi na szypulce stojącej. Gatunek tylko jeden znaiomy jest.

1. *Terebella lapidaria*, Kamiennik.

77. Rodzay XI. *Morski Bąbel*, (*Holothuria*) zawiera Robaki nagie, z wypukłym grzbietem. Pysk jest wielą wąsikami otoczony. Gatunkow jest dziewięć.

1. *Holothuria frondosa*, Morska Torba.

2. — *phantapus*, Morska Poczwar-
ra.

3. — *tremula*, Drżączek.

4. — *physalis*, Zagiel.

5. — *thalia*, Grzebiennik.

6. — *cauda*, Ogonnik.

7. — *denudata*, Holysz.

8. — *pendactes*, Zebrowiec.

9. — *priapus*, Morska Owca.

78. Rodzay XII. *Morska Pokrzywa*, (*Actinia*) zawiera Robaki nakształt Roślin, na miejscu wkorzeniona. Są podłużno-okrągłe, i mają wewnątrz ostrze wąsikami opatrzone: pysk jest na koncu, i ma krzywe zęby, jest oraz na podobieństwo wieńca promienistego. Gatunki są te.

1. *Actinia equina*, Pokrzywa skalna.

2. — *senilis*, Pokrzywa ostrzygo-
wa.

3. — *felina*, Pokrzywa koranko-
wa.

4. — *judaica*, Morskie sito.

5. — *effoeta*, Morski kwiat.

79. Rodzay XIII. *Blekot*, (*Sepia*) Robaki tu należące, mają po 8. lub 10. ramion, które na wnątrzney stronie są niby miseczkami osadzone.
Pysk

Pysk jest rogowaty. Oczy są od spodu. Ciało jest mięsiste, i w nieiakiey pochwecce. Gatunki są.

1. *Sepia octopodia*, Ośmio-nog.
2. — *offinialis*, Morski Kot.
3. — *media*, Morski Paiqk.
4. — *loligo*, Czernik.
5. — *sepiola*, Karlik.

80. Niekóre gatunki tego Rodzaju, osobliwie Czernik, mają w sobie sok, albo krew czarną, którą z siebie wypuszczają, i wodę mącą, gdy się widzą być w niebezpieczeństwie ułowienia. *Sepia officinialis* jest ta, która muszlę na grzbiecie daje Aptekom, *Ossa sepiæ* nazwana.

81. Rodzay XIV. *Spodopysk*, (Medusa) Robaki tu należące są galaretowate, okrągłe, i spłaszczone: pysk mają u spodu w samym środku. Nog jest głównych pięć, lecz się te jeszcze na mniejsze ramiona rozchodzą. Gatunki są te.

1. *Medusa porpita*, Kamiennik.
2. — *cruciata*, Krzyżak.
3. — *hysocella*, Trzybocze.
4. — *æquorea*, Czerwonokoł.
5. — *aurita*, Usznik.
6. — *capillata*, Włosiennik.
7. — *pilearis*, Morska czapka.
8. — *marsupialis*, Kieszonka.
9. — *hæmisphærea*, Pufkule.
10. — *pelagica*, Szermierz.
11. — *brachiata*, Ramiennik.
12. — *velata*, Zagłk.
13. — *clata*, Nitkowiec.

82. Rodzay XV. *Morska Gwiazda*. (Asteria) Robaki tu należące mają kształt gwiazdy: a niektóre z nich tak wyrażają gwiazdę, że się zadziwiać przychodzi, iak mogą być żyjącym Zwierzę-

zacciem. Są spłaszczone, i niby skorką powleczone: poki żywe, pospolicie błękitnawe: po wierzchu zdają się być cierniste, albo brodawczakami okryte. Gdzie się promienia gwiazdy zetną, w pośrodku są usta z kilką zębami: ostatek zaś przez każdy promień idzie kanalik. Cierniki następujące są różney odmiany.

A. Nierozdzielone.

1. *Asteria lutea*. Miesiączek.

B. Gwiazdowate.

2. — *papposa*, Słońce.
 3. — *rubens*, Kometą.
 4. — *minuta*, Karlik.
 5. — *glacialis*, Lodowiec.
 6. — *reticulata*, Siatkowiec.
 7. — *nodosa*, Knotowiec.
 8. — *aranciaca*, Pasztecik.
 9. — *equestris*, Kołowiec.
 10. — *lavigata*, Gładzik.
 11. — *endeca*, Dziewięćciopromień.

C. Promieniste.

12. — *ophiura*, Wężogon.
 13. — *aculeata*, Kolcogon.
 14. — *ciliata*, Włosogon.
 15. — *pectina*, Grzebieniogon.
 16. — *stellata*, Wielopromień.
 17. — *caput Medusae*, Głowa Meduzy.

PRZYDATEK.

O Slimakach poziemnych nagich.

83. Rodzaj *Slimakow* nagich poziemnych, (*Limax*) gdzieby się mieścić powinien, ciężko zgadnąć.
 Tom IV. Dd

dnąć. Jedną go kłagi między Rodzaje. Regło II. *Limacina*: małą przyzwyczaję po sobie, że Robaki ni należące mają powszechnie tego Rzędu zwąki. Dłudzy mieszczą na początku między Konchyljami: mały i ci przyznaje: że Robaki bowiem mają podobieństwo do Robaków Ślimakowych, skorup im tylko niedostaje. Z drugimi ja się piszę, uznawając je za jeden szrodek od Robaków nągich do skorupowych: drugie bowiem przysięcie od skorupowych do nągich, czyli wyżej wymienione Morskie gwiazdy. W tym się przecieć ma, że gdy te Ślimaki są nągłe, nie kładę one na początku między Konchyljami, ale na końcu między Robakami regłami.

24. Ślimaki te szkoda znacznie Rolom i Ogrodom: będąc wyjęte o nich w ostatnim Rozdziale: teraz tylko Systematyczne wyznaczniki. Są nągłe: mają czterech rodzajów, a co wasy: to są one małe, tylko się czolągą: są mięsiste: na prawym boku i z tyłu jest otwór, który służy do pażeni się. Głutunki ponoszą wprawdzie różne odmiany, w powszechności przecieć są te:

- | | |
|---------------------------|---------------|
| 1. <i>Limax lavis</i> , | Głazek. |
| 2. — <i>ater</i> , | Czarniec. |
| 3. — <i>albus</i> , | Bielak. |
| 4. — <i>linereus</i> , | Włososz. |
| 5. — <i>fuccinus</i> , | Gornik. |
| 6. — <i>agrystus</i> , | Świeczek. |
| 7. — <i>cinctus</i> , | Przepasaniec. |
| 8. — <i>marginatus</i> , | Obwódok. |
| 9. — <i>reticulatus</i> , | Siatka. |
| 10. — <i>fiavus</i> , | Zółtek. |
| 11. — <i>fiscus</i> , | Brudak. |
| 12. — <i>tenellus</i> , | Zielonek. |

R O Z D Z I A Ł III.

O Pławach, albo Konchiliach.

85. **R**ząd III. Robactwa, *Pławy, albo Konchilie*, (Testacea) zawiera owe wszystkie, które twarde skorupy są okryte: iak naprzekąd i niektóre Słinki. Połpocicie są mieszczące w Aiorza, niektóre są w Rzekach, rzadko w morzu, a niektóre zemi.

86. Skorupy tych Robaków dla osobliwszych swych kształtów i kształtu, już dawno różnym oczom ulubione były: przepłacano one, i niemi płaszcze ozdabiano. Po dziś dzień, kiedy Historia naturalna tak wysoko w górę poszła, zbierania tych Pławow tak się stały liczne, że osobliwie Hollendrzy umiając ztąd zyskać, nie wstydzą się za jedną rzadką sztukę brać i po 200. Talarow.

87. Pławy te różnie są podzielone: z pomiedzy tych przecięż wszystkich Podziałów, najpojętniejszy się być zdaie *P. d'Argente*, który dzieli na jedno-skorupowe, dwa-skorupowe, i wiele skorupowe. Y tego Podziału trzymać się będą. Kiedy przecięż jedno-skorupowe są albo nie kręcone, albo kręcone. Rozdział ten więc na cztery Paragrafy podzielę.

§. I.

Pławy jedno-skorupowe nie kręcone.

88. Pławow takowych, których skorupki nigdzie nie są kręcone, jest tylko Rodzaiow pięć. Rodzay I. *Rurówka*. (*Serpula*) Robak ten iest nitkowaty: pysk ma na przedzie naksztalt żółę-

dzi z szypułką. Skorupka na nim jest pojedynczą rurką: częstokroć zakrzywioną, tu i ową w dętości zatkaną. Gatunki są te.

1. *Serpula jemiculum*, Ziarno.
2. — *planorbis*, Kropka.
3. — *spirillum*, Sznykiel.
4. — *spiroborbis*, Rośl.
5. — *triquetra*, Trzykość.
6. — *intricata*, Pnąć, graniec.
7. — *fiograna*, Kofan.
8. — *granulata*, Zarnowiec.
9. — *contortuplicata*, Róża kiszka.
10. — *glomerata*, Ptasia kiszka.
11. — *umblicata*, Rogowiec.
12. — *Polythalamia*, Włosek.
13. — *arenaria*, Młotowa kiszka.
14. — *arguta*, Kusza kiszka.
15. — *vermicularis*, Łęczyk.
16. — *penis*, Ogropiecza kor. etc.

89. Rodzaj II. *Ząb Merfii*. (*Dentalia*) Robaki mają wielkie podobieństwo do poprzedzających: skorupka zaś na nich jest pojedyncza prostą rurką bez komorek, na obu końcach otwartą. Gatunki są te.

1. *Dentale elephantinum*, Słoniowy ząb.
2. — *aprinum*, Świnia ząb.
3. — *acutalis*, Haczy ząb.
4. — *entalis*, Psi ząb.
5. — *cornu*, Rogowy ząb.
6. — *politum*, Młarski ząb.
7. — *eburneum*, Słoniowa kość.
8. — *minutum*, Ząbek.

90. Rodzaj III. *Piaszcznik*, (*Sabella*) Robaki są gatunkiem *Nereis*. Obacz w poprzedzającego Rozdziału Paragrafie trzecim, kiedy i dalej podobnie tylko namieniać będę. Skorupka
jest

jest nakształt miski, albo łyżki, złożona z skupionych ziarn piasku, osobiłwie z wnętrzney strony. Gatunki są:

1. *Sabella ferropesa*, Grotowiec.
2. — *granulata*, Dziarnowiec.
3. — *scabra*, Piaskowa rurka.
4. — *ringens*, Rurkowy Polip.
5. — *alveolata*, Leiek.
6. — *chrysodon*, Złotozqb.
7. — *penicillus*, Morski Penzel.

91. Rodzaj IV. *Drzewowierc*, (Teredo) Robaki tego Rodzaju są nitkowate: mają szczoki twarde, pul-okrągłe, od wierzchu wyrzynane, od spodu rogate. Skorupa jest okrągłą wygiętą warzęcha. Gatunek dotąd tylko jest jeden.

1. *Teredo navalis*, Okrętowiec.

92. Pław ten za pomocą soku, który z siebie wypuszcza, odmiękcza drzewo, i dziurawi go: i tym sposobem wielką czyni szkodę w Okrętach. Nieszczęśliwym przypadkiem z Okrętami dostał się z Indyi do Hollandyi, gdzie na początku tego wieku w zabudowaniach wodnych i palach, znaczne poczynił spustoszenia.

93. Rodzaj V. *Skaloczep*, (Patella) Robaki tego Rodzaju są Slimaki: mają głowę gruszkowatą, szczoki, wargi, i zęby. Skal się mocno czepiają. Skorupka jest kręglowata, gatunki przecięż różną mają odmianę.

A. Z wargą na wnętrznym brzegu.

1. *Patella equestris*, Robaczy kotpak.
2. — *peritoides*, Czerwonowarg.
3. — *chinesis*, Chiński kotpak.
4. — *porcellana*, Orzechowa łupina.
5. — *fornicata*, Pantofel.

B. Z zębkowaną obwódką.

- | | |
|-------------------------------|-------------|
| 6. <i>Patella crepidula</i> , | Szcląg. |
| 7. — <i>lucida</i> , | Główka. |
| 8. — <i>sacharina</i> , | Gwiazdówka. |
| 9. — <i>barbara</i> , | Czapka. |
| 10. — <i>granularis</i> , | Tarcza. |
| 11. — <i>granatina</i> , | Proszkarcz. |
| 12. — <i>vulgata</i> , | Popółtek. |
| 13. — <i>carulea</i> , | Błętek. |
| 14. — <i>tuberculata</i> , | Knotowiec. |

C. Z ośro-zakrzysionym wierzchem.

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 15. — <i>ungarica</i> , | Arlekińska czapka. |
| 16. — <i>antiquata</i> , | Staroświecki kofek. |
| 17. — <i>mamillaris</i> , | Guzikowiec. |
| 18. — <i>tricarinata</i> , | Troybok. |
| 19. — <i>pectinata</i> , | Marzeczek. |
| 20. — <i>lutea</i> , | Czerwonokół. |
| 21. — <i>unguis</i> , | Paznogieć. |
| 22. — <i>cristata</i> , | Czubek. |
| 23. — <i>lacustris</i> , | Błotowiec. |
| 24. — <i>noachina</i> , | Noe. |
| 25. — <i>miliaris</i> , | Korzeł. |

D. Z gładkim brzegiem, i przytępionym wierzchem.

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| 26. — <i>pellucida</i> , | Szklunik. |
| 27. — <i>testudinaria</i> , | Zołciowiec. |
| 28. — <i>compressa</i> , | Stomiany kapelusz. |
| 29. — <i>rustica</i> , | Chłopska czapka. |
| 30. — <i>fulva</i> , | Brunatobrzeg. |
| 31. — <i>notata</i> , | Plamobrzeg. |
| 32. — <i>cruciata</i> , | Krzyżak. |
| 33. — <i>reticulata</i> , | Siatka. |

E. Z przedziurawionym wierzchem.

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 34. <i>Patella fissura</i> , | <i>Semara.</i> |
| 35. — <i>puffula</i> , | <i>Lisc.</i> |
| 36. — <i>grota</i> , | <i>Krata.</i> |
| 37. — <i>nubeja</i> , | <i>Promi-ńczyk.</i> |
| 38. — <i>nubecula</i> . | <i>Obłoczek.</i> |

§. 2.

Pławy iedno/skorupowe kręcone.

94. Są to te, których skorupy jakiegokolwiek mają zakręcenia, na przykład, jak wiadome w Ogrodach Slimaki. Z tym wszystkim zakręcenia te są różnego kształtu: ztąd wypada Rodzaiów XIV.

95. Rodzay I. *Morskie Ucho*, (*Haliotnes*) Robaki tego Rodzaju są Slimaki. Skorupa ma podobieństwo do ucha ludzkiego, iest otwarta, i tylko w kątku ma zakręcenie. Robaki te płasko czepiają się skał równo z wierzchem wody, tak mocno, że z niemłą trudnością oddarte być mogą. Są zdatne do iedzenia. Gatunki są.

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1. <i>Haliotnes midæ</i> , | <i>Pętouch.</i> |
| 2. — <i>tuberculata</i> , | <i>Kłotouch.</i> |
| 3. — <i>striata</i> , | <i>Marszczkouch.</i> |
| 4. — <i>varia</i> , | <i>Płtouch.</i> |
| 5. — <i>marginata</i> , | <i>Amamarkouch.</i> |
| 6. — <i>aspinia</i> , | <i>Młgouch.</i> |
| 7. — <i>parva</i> . | <i>Ufeno.</i> |

96. Z takowych iedna skorupka iest odryso-wana Tab. VIII. Fig. 2. Wewnątrz ma kolor Perłowej maciocy, żółtością i czerwonością nadzwyczajnie ozdobioney; zewnątrz zaś iest osobnyszego koloru: na dnie bowiem jasno-siwo-błykitnawym, iest piękna czerwonością powle-

Dd 4

czona,

czona, a na samym wierzchu żywo-czerwono-marmoryzowana. Oyczyzną jest Nowa Zelandya.

97. Rodzaj II. *Pływak*, (Nerita) Robaki tego Rodzaju, są Slimaki. Skorupa jest pojedyncza, kręcona, brzuchata, od spodu płaska, otwor tylko przez połowę mająca. Odmiany tu są różne.

A. Z pagorkowatym otworem.

- | | |
|---------------------------|-------------|
| 1. <i>Nerita camena</i> , | Knotogór. |
| 2. — <i>glauca</i> , | Grubowarg. |
| 3. — <i>vitellus</i> , | Zółtek. |
| 4. — <i>albumen</i> , | Skrobaniec. |
| 5. — <i>mamilla</i> , | Brodawnik. |

B. Bez pagorka i niezębkwane.

- | | |
|---------------------------|------------|
| 6. — <i>corona</i> , | Wieniec. |
| 7. — <i>radula</i> , | Kosmatek. |
| 8. — <i>cornea</i> , | Cienkość. |
| 9. — <i>fluviatilis</i> , | Rzecznik. |
| 10. — <i>littoralis</i> , | Lądowiec. |
| 11. — <i>lacustris</i> , | Jeziernik. |

C. Bez pagorka zębkwane.

- | | |
|--------------------------|---------------|
| 12. — <i>puligera</i> , | Dzieciarz. |
| 13. — <i>pupa</i> , | Poczwarka. |
| 14. — <i>hidens</i> , | Dwuzęb. |
| 15. — <i>viridis</i> , | Zielonek. |
| 16. — <i>virginea</i> , | Krwawozęb. |
| 17. — <i>polita</i> , | Pogładzeniec. |
| 18. — <i>pallorata</i> , | Palowynt. |
| 19. — <i>albicilla</i> , | Czarnopłry. |
| 20. — <i>hirsio</i> , | Brozdowiec. |
| 21. — <i>plicata</i> , | Płetaniec. |
| 22. — <i>grosia</i> , | Zebrowiec. |

23. *Nerita chamaeleon*, Chamaeleon.

24. — *undata*, Morowiec.

25. — *exuvia*, Brodawka.

26. — *lactaria*, Mleczak.

98. Rodzay III. Zakręt (*Helix*) Robaki w tym Rodzaju są Ślimaki, które są najbliższemi znanym ślimakom ogrodowym. Skorupka pojedyncza, kręcona, jest poniekąd przezroczysta, cienka i krucha. Kształt ich gatunkow różną ponosi odmianę.

A. Z ostrym z obu stron wprost otworem.

1. *Helix scarabæus*, Chrzęszczowiec.

B. Z ostrym brzegiem w kręceniu.

2. — *lapidaria*, Kamieniarz.

3. — *oculus capri*, Kozłowe oko.

4. — *albata*, Ostrobrzeg.

5. — *striatula*, Biegowiec.

6. — *algira*, Sześkręt.

7. — *leucas*, Purpuwokres.

8. — *planorbis*, Płaszczek.

9. — *complanata*, Różek Ammona.

10. — *ringens*, Indyjska lampa.

11. — *caracolla*, Podlampa.

12. — *cornu militare*, Karkol.

13. — *vortex*, Wężykowiec.

14. — *fiabra*, Brunatnowstęg.

15. — *gothica*, Rdzawowstęg.

16. — *gualtheriana*, Siatkowiec.

C. Okrągłe, w pośrzodku zakręcenia wpukłe.

17. — *cornea*, Wątrobnia.

18. — *spirorbis*, Koprówie nasienie.

19. — *contorta*, Kapuściane nasienie.

20. — *cornu arietis*, Kozłowy rog.

21. — *Helix hispida*, Kędzior.
 22. — *ampullacea*, Wołowe oko.
 23. — *pomatia*, Ślimak winniczek.
 24. — *glauca*, Krowie oko.
 25. — *citrina*, Cetrówka.
 26. — *arbusorum*, Ślimak drzewczyk.
 27. — *zonaria*, Przypasowiec.
 28. — *ungulina*, Pocztowa trąbka.
 29. — *itala*, Włoski Poziomak.
 30. — *lusitana*, Portugalski Poziomak.
 31. — *mamillaris*, Brodaczowiec.
 32. — *hispana*, Hiszpański Poziomak.
 33. — *lutaria*, Błotnik.

D. Bez wypukłości, okrągłe.

34. — *peruviana*, Przezrot.
 35. — *lanthina*, Poślek.
 36. — *vivipara*, Zaworod.
 37. — *namoralis*, Ślimak ogrodowy.
 38. — *lucorum*, Ślimak leśny.
 39. — *grisea*, Poziomak.
 40. — *hemastoma*, Czerwonotwór.

E. Wiedzyczkowate.

41. — *reticulata*, Szmykiel.
 42. — *perforatilis*, Wąłowiec.
 43. — *fragilis*, Łusznica.
 44. — *edulis*, Ośmiokręt.
 45. — *pella*, Jzlandczyk.

F. Pościśno - okrągłe, bez wypukłości.

46. — *pupa*, Poczwarzecia.
 47. — *barbara*, Ziarnoczek.
 48. — *ornata*, Rzeczna korona.
 49. — *flagnalis*, Wódnik.
 50. — *fragilis*, Nruszec.

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 51. <i>Helix putris</i> , | Gnilec. |
| 52. — <i>limosa</i> , | Blotowiec. |
| 53. — <i>tentacula</i> , | Wąsal. |
| 54. — <i>auriculata</i> , | Mysie uszka. |
| 55. — <i>laevigata</i> , | Grochowiec. |
| 56. — <i>baltica</i> , | Götlandszyk. |
| 57. — <i>neritoidea</i> , | Nerytowiec. |
| 58. — <i>perspicua</i> , | Przezroczystek. |
| 59. — <i>halothoidea</i> , | Mleczoskorup. |
| 60. — <i>ambigua</i> , | Biały putnieszczek. |

99. Z pomiędzy tych *Helix pomatia*, Slimak
Munieczek, jest odrysowany Tab. VIII. Fig. 8.
ktorego opisanie będzie w ostatnim Rozdziale.

100. Rodzaj IV. Miesiączek, (Turbo) Robaki
tego Pławu są Slimaki. Skorupka jest pojedyn-
cza, kręcona i mocna, czym się różni od po-
przedzających. Gatunki są wielorakiey odmiany.

A. Nerytom podobne.

- | | |
|-----------------------------|------------|
| 1. <i>Turbo obtusatus</i> , | Tepiec. |
| 2. — <i>neritoides</i> , | Mieściak. |
| 3. — <i>muricatus</i> , | Rozgowiec. |
| 4. — <i>littoreus</i> , | Lądowiec. |

B. Bez wpukłości w pośrodku.

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 5. — <i>cimex</i> , | Plaskiw. |
| 6. — <i>pallus</i> , | Koziołek. |
| 7. — <i>personatus</i> , | Maszkara. |
| 8. — <i>petholathus</i> , | Nassawczyk. |
| 9. — <i>coctus</i> , | Zielony Srebrnoust. |
| 10. — <i>chrysofomus</i> , | Złotoust. |
| 11. — <i>testum persicum</i> , | Dach Chiński. |
| 12. — <i>pagodus</i> , | Pagoda. |
| 13. — <i>calcar</i> , | Ostroga. |
| 14. — <i>rugosus</i> , | Marszczek. |

15. *Turbo marmoratus*, Węzowa skorka.
 16. — *sarmaticus*, Sarmata.
 17. — *oleaceus*, Oleczkowe ucho.

C. Z wypukłością w połozodku.

18. — *pica*, Złoty rz.
 19. — *sanguineus*, Groch czerwony.
 20. — *argyrostoceus*, Zebrowany Srebrnoust.
 21. — *margaritaceus*, Upstrzony Srebrnoust.
 22. — *delphinus*, Zebkowany Delfin.
 23. — *distortus*, Zebrowany Delfin.

D. Kratkowane.

24. — *crenellus*, Karbowiec.
 25. — *thermolis*, Łaziebnik.
 26. — *seclaris*, Prawdziwy kręto-
 wschod.
 27. — *clathrus*, Połp polity kręto-
 wschod.
 28. — *ambiguus*, Nieprawy kręto-
 wschod.
 29. — *crenatus*, Karbowischod.
 30. — *lacteus*, Mleczowischod.
 31. — *stomatulus*, Biegowischod.
 32. — *ava*, Ulk.
 33. — *corneus*, Rogowischod.
 34. — *reflexus*, Wisiwarg.
 35. — *lucina*, Szerokobrzeg.

E. Włóczykowane Szruby.

36. — *imbricatus*, Pstrokata szruba.
 37. — *replicatus*, Głodka szruba.
 38. — *acutangulus*, Opirożeb.
 39. — *duplicatus*, Dwoyżeb.

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| 40. <i>Turbo exoletus</i> , | Stara szruba. |
| 41. — <i>terebra</i> , | Bębenek. |
| 42. — <i>variegatus</i> , | Zytowiec. |
| 43. — <i>ungulinus</i> , | Paznogciowiec. |
| 44. — <i>annulatus</i> , | Pierścienik. |
| 45. — <i>obolus</i> , | Zębaż. |
| 46. — <i>perverfus</i> , | Leunikręt. |
| 47. — <i>major im</i> , | Mikowiec. |
| 48. — <i>auriculipellum</i> , | Łyczka do ucha. |
| 49. — <i>pallus</i> , | Kamieniolódz. |
| 50. — <i>nautilus</i> , | Skrupa Nautilus. |

101. Z tych jeden jest wyrażony Tab. VIII. Fig. 4. Cała skorupa na nim jest kręgielkowata: zakręcenia srebrzaste leżą na sobie, i mają różne niby klamerki, które podług wypukłości zakręcenia zakrzywiają się. Wreszcie skorupa jest biała, z niektórymi poprzecznymi brązowymi kreskami.

102. Rodzay V. *Kędzior*, (*Trochus*) ma Pławy, których Robaki są Ślimakami. Skorupa jest spiralnie kręcona, i bieży prawie równemi bokami od szerokiego dna, aż do wierzchołku, który nie jest wprowadzie ostry, dosyć przecięż kończasty. Otwór skorupy jest czworograniasto-okrągły, i przez ścieśnianie zmniejszony. Odmiany gatunkow są troiakię.

A. Z wpukłością średnią.

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| 1. <i>Trochus niloticus</i> , | Gładka pyramida. |
| 2. — <i>maculatus</i> , | Knotowiec. |
| 3. — <i>perspectivus</i> , | Perspektywa. |
| 4. — <i>hybridus</i> , | Labirynt. |
| 5. — <i>cruciatus</i> , | Krzyżek. |
| 6. — <i>pharaonicus</i> , | Faraonczyk. |
| 7. — <i>magus</i> , | Czarnociężnik. |
| 8. — <i>moaulus</i> , | Guzik. |

9. *Trochus muricatus*, Cierniowiec.
10. — *faber*, Kosmatk.
11. — *varius*, I drakacz.
12. — *cinereus*, Krzywonóg.
13. — *auricatus*, Kr. w. w. jęg.
14. — *umbilicatus*, Żółtyk.
15. — *patulus*, A. jętek.

B. Bez wypukłości, płaskie.

16. — *effusus*, Oazianiec.
17. — *latus*, Zawoy.
18. — *latus*, Zawoy Krolowp.
19. — *planatus*, Zawoy bregowaty.
20. — *comatus*, Kręgielek.
21. — *zephyreus*, Gajaba.

C. Z wypukłością.

22. — *telescopium*, Morfka beczoska.
23. — *dolabratus*, Bandera.
24. — *perversus*, Przeterot.
25. — *punctatus*, Kropkowiec.
26. — *striatellus*, Bregowiec.

103. Rodzaj VI. *Kolec*, (*Murex*) zawiera Pławy, których mieszkańce są Slimaki. Szupa pojedyncza, kręcona, jest po wierzchu kosmata. Gatunki tu należące wielorakie są odmiany.

A. Cierniste.

1. *Murex haustellum*, Bekasi dziob.
2. — *tribulus*, Paigk.
3. — *cornutus*, Zębkwana Bekasia głowa.
4. — *brandaris*, Ciernista Bekasia głowa.
5. — *trunculus*, Wysokogon.

B.

B. Łuskowate.

- 6 *Murex ramosus*, Gałęziak.
 7. — *scorpio*, Niedźwiadek.
 8. — *saxatilis*, Kamieniarz.
 9. — *crinaceus*, Granatowe Jabłko.

C. Guzikowate.

10. — *rosa*, Żebieniec.
 11. — *pyralis*, Repuchowiec.
 12. — *lampas*, Lamp.
 13. — *castrum*, Młach.
 14. — *junco*, Nogotóg.
 15. — *catenas*, Storkowiec.
 16. — *lotorium*, Pieczona gruszka.
 17. — *pilearia*, Suszona gruszka.
 18. — *pyrum*, Lwia głowa.
 19. — *rubecula*, Labrya.
 20. — *scrobilator*, Bystan.
 21. — *reticularis*, Siatkowiec.
 22. — *anus*, Grymas.

D. Bez ogona.

23. — *ricinus*, Morwa.
 24. — *nodus*, Malina.
 25. — *uretoideus*, Biała morwa.
 26. — *lypex*, Żółta morwa.
 27. — *manicella*, Żółta morwa.
 28. — *hippocastanum*, Kiełtenek.
 29. — *fontosus*, Olsza głowa.
 30. — *melongana*, Pszczel.

E. Z ogonkiem.

31. — *cariosus*, Rzeczne wrzeciono.
 32. — *babilonius*, Babilońska wieża.
 33. — *javanus*, Iwańskie wrzeciono.

34. *Murex colus*, Francuzkie wrzeciono.
 35. — *merio*, Bregowany Marzyn.
 36. — *cochlidium*, Śmigielczyk.
 37. — *spiralus*, Waga rzepa.
 38. — *lucetulus*, Ciemnonopas.
 39. — *canaliculatus*, Rzepa.
 40. — *arucus*, Złota igła.
 41. — *perceptus*, Olszowa igła.
 42. — *calcaratus*, Olszowy kolcz.
 43. — *antennatus*, Halcudowskie wrzeciono.
 44. — *despectus*, Podłone wrzeciono.
 45. — *tritonis*, Tryton.
 46. — *passio*, Gnomon.
 47. — *tulipa*, Tulipan.
 48. — *clathratus*, Paskowana sznur.
 49. — *dolarium*, Tripa.
 50. — *corneus*, Rogowiec.
 51. — *lignarius*, Drewniane wrzeciono.
 52. — *trapezium*, Tępe wrzeciono.
 53. — *syracusanus*, Syrakuzackie wrzeciono.
 54. — *craticulatus*, Kratkowane wrzeciono.
 55. — *scriptus*, Pisanka.
 F. Wiedzyckowate.
 56. — *vertagus*, Pyszczek.
 57. — *alucos*, Podtriregium.
 58. — *fasciatus*, Złacz.
 59. — *tortuosa*, Półk.
 60. — *raula*, Rępta.
 61. — *asper*, Kosmata igła.

62. *Murex granulatus* . Ziarnik.63. — *decollatus* . Tępa igła.

104. Niewiadomo jeszcze jest dotąd , do którego Rodzaju należał , i jakim był gatunkiem owego *Murex* , z którego dawni mieli prawdziwą , i kosztowną farbę purpurową. Namienia P. Plumier o pewnym gatunku *Pisifaur* zwanym , albo iak on zowie *Murex cochlea veram purpuram fundens* , która łącząc po skłakach , skąpo wprowadzie z siebie nieiaki wypuszcza sok , w początkach nakształt zsiadłego mleka , a potem purpurowy kolor nabierający. *Journal de Trevoux* 1712. namienia o innym gatunku w północney Ameryce , skąpo także purpurowy sok wydawałącym. Jeżeli który z tych gatunków dawał dawnym farbę purpurową , nie dziw , że kosztowna była , bo o zebranie iey bardzo jest trudno.

105. Rodzay VII. Skrzydlatek , (*Strombus*) ma Pławy , których mieszkańcami są Slimaki : kręcona skorupa jest na bokach rozpostrzeniona , niby skrzydłasta. Następują gatunki z powszechnemi swemi odmianami.

A. Palczyście albo zębowaśte.

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 1. <i>Strombus fusus</i> , | Gwiazda. |
| 2. — <i>pes pterani</i> , | Płesia noga. |
| 3. — <i>chiragra</i> , | Bojak. |
| 4. — <i>scorpius</i> , | Kurcz. |
| 5. — <i>lambis</i> , | Rakowiec. |
| 6. — <i>millepeda</i> , | Wielonog. |

B. Wąsko - skrzydłaste.

- | | |
|----------------------------|------------|
| 7. — <i>lentiginosus</i> , | Dziobatek. |
| 8. — <i>galbus</i> , | Skażyciel. |
| 9. — <i>auris dianæ</i> , | Ucho. |

10. *Strombus pugilis*, Mięśnik.
11. — *marginatus*, Skrzydlocierń.
12. — *lubuanus*, Lubowczyk.
13. — *gibberulus*, Kanarek.
14. — *oniscus*, Stonogowiec.

C. Szeroko - skrzydłaste.

15. — *lucifer*, Wielbłądek.
16. — *gigas*, Szarawary.
17. — *latissimus*, Łapki.
18. — *epidromis*, Zagiel.
19. — *canarium*, Gołąbek.
20. — *vittatus*, Zagiel rozwiniony.
21. — *succinctus*, Podpasaniec.
22. — *spinosus*, Czernik.
23. — *fissurella*, Prow. skrzydł.
24. — *minimus*, Zaglik.
25. — *urceus*, Chropawiec.
26. — *dentatus*, Zębacz.

D. Wieżyczkowate.

27. — *tuberculus*, Knotowiec.
28. — *palustris*, Beczotka.
29. — *ater*, Czerniec.
30. — *lipidus*, Błękitek.
31. — *clavus*, Klin.
32. — *albus fasciatus*, Białowieża.

106. Z pomiędzy tych jeden jest wyrażony, Tab. VIII. Fig. 5. Skorupa u tego Pławu jest gruba, i należy do wieżyczkowatych. Kotor zewnątrz brudny, blado - żółty, wewnątrz izabellowy. Bywają czasem jasno, lub ciemno-brzykitne, albo czarne. Drugi jest wyrażony Tab. VIII. Fig. 3. Wieżyczka ta siedm razy jest zakręcona. Wysokość wnosi około dwóch cali; w miejscu najgrubszym ma około puł cala. Kolor

lor główny jest brunatno-czerwony; a w podłuż idą białe kreski.

107. Rodzay VIII. *Trąba*, (*Buccina*) ma Pławy z mieszkańcami Slimakowemi. Skorupa przy pierwszym zakręceniu jest bardzo brzuchata. Gatunki wielorakie mają powszechnie odmiany.

A. Flaszki.

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1. <i>Buccina olivarium</i> , | <i>Lupina Cebuli.</i> |
| 2. — <i>galea</i> , | <i>Dzwonek.</i> |
| 3. — <i>perdix</i> , | <i>Kuropatwa.</i> |
| 4. — <i>pomum</i> , | <i>Grubowarg.</i> |
| 5. — <i>cingulatum</i> , | <i>Pasek.</i> |
| 6. — <i>rugosum</i> , | <i>Marszczek.</i> |
| 7. — <i>dolium</i> , | <i>Fasa.</i> |
| 8. — <i>echinophorum</i> , | <i>Knotowiec.</i> |

B. Szyzaki.

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 9. — <i>picatum</i> , | <i>Fałdowiec.</i> |
| 10. — <i>cornutum</i> , | <i>Rogowiec.</i> |
| 11. — <i>rufum</i> , | <i>Czerwonek.</i> |
| 12. — <i>tuberosum</i> , | <i>Chropawiec.</i> |
| 13. — <i>flammeum</i> , | <i>Płomiennik.</i> |

C. Bezoary.

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 14. — <i>testiculus</i> , | <i>Nie prowadziwa sanka Attalska.</i> |
| 15. — <i>decussatum</i> , | <i>Łuszkowiec.</i> |
| 16. — <i>areola</i> , | <i>Grzęda.</i> |

D. Z krotkim odierconym ogonem.

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 17. — <i>erinaceus</i> , | <i>Knotowa obwódka.</i> |
| 18. — <i>glaucum</i> , | <i>Siwczyk.</i> |
| 19. — <i>vibex</i> , | <i>Gładnik.</i> |
| 20. — <i>papillosa</i> , | <i>Powidełko.</i> |
| 21. — <i>glans</i> , | <i>Kreszkowiec.</i> |

E. Z występem u średniego wrzecia.

22. *Buccina arcularia*, Biała ska.
 23. — *pulchra*, Brunatna ska.
 24. — *gibbosa*, Garb.
 25. — *mutabile*, Miernik.
 26. — *neritum*, Tabakierka.

F. Harfowate.

27. — *harpa*, Harfa Dawidowa.
 28. — *costatum*, Harfa przezniesia.
 29. — *persicum*, Radość.
 30. — *patulum*, Szerokoust.
 31. — *haemastoma*, Czerwoust.
 32. — *lapillus*, Kamyczek.
 33. — *Smaragdatus*, Szmaragd.

G. Gładkie trąby.

34. — *spiratum*, Wschody.
 35. — *glabratum*, Pomarańcza.
 36. — *praeosum*, Czarny Bob.

H. Rogate trąby.

37. — *undosum*, Chłopak.
 38. — *bezoar*, Muszkatowa galka.
 39. — *glaciale*, Spicberga.
 40. — *undatum*, Niderlandczyk.
 41. — *reticulatum*, Kratkowiec.
 42. — *nitidulum*, Lśniczek.
 43. — *laevigatum*, Polerówka.

I. Pyramidowate.

44. — *maculatum*, Drot.
 45. — *subulatum*, Tygrysek.
 46. — *crenulatum*, Karbowczyk.
 47. — *helicum*, Suchotnik.

- | | |
|-------------------------------|-------------|
| 48. <i>Buccina vittatum</i> , | Bregowczyk. |
| 49. — <i>strigillatum</i> , | Kreskowiec. |
| 50. — <i>duplicatum</i> , | Żgła. |
| 51. — <i>lanceatum</i> , | Włocznia. |
| 52. — <i>dimitatum</i> , | Okręceniec. |
| 53. — <i>murinum</i> , | Kolczyk. |

108. Z pomiędzy tych, jedna jest odznaczona Tab. VIII. Fig. 6. Kręcenia na niej są dwiema znacznie wystawiającemi niby obręczami otoczono, które wewnątrz są iak rynny dęte. Kolor zewnętrzny, jest popielato-siwy, nielśniący się: wewnątrz zaś połyskuje się nieco, nakszaft Perłowej macicy.

109. Rodzaj IX. *Walec*, (*Voluta*) ma Sli-maki, podobne pospolitym ogrodowym. Otwór skorupy nie ma żadnego skrzydełka, i wybiega daleko. Gatunki wielorakiey są odmiany.

A. Niewcinane przy otworze.

- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| 1. <i>Voluta auris midæ</i> , | Midasowe ucho. |
| 2. — <i>auris Judæ</i> , | Judaszowe ucho. |
| 3. — <i>tornatilis</i> , | Tokarz. |
| 4. — <i>foliata</i> , | Grubokryw. |
| 5. — <i>livida</i> , | Ołówek. |
| 6. — <i>cafea</i> , | Kaffowe ziarno. |

B. Okrągłe, z obwodzonym otworem.

- | | |
|-------------------------|---------------|
| 7. — <i>porphyria</i> , | Turecki Oboz. |
| 8. — <i>oliva</i> , | Oliwka. |
| 9. — <i>ispidula</i> , | Daktyl. |

C. Ukośnie okrągłe, z wielkim otworem.

- | | |
|--------------------------|---------|
| 10. — <i>dactylus</i> , | Swinka. |
| 11. — <i>miliaria</i> , | Projo. |
| 12. — <i>persicula</i> , | Pers. |
| 13. — <i>pallida</i> , | Panna. |

- | | | |
|-----|------------------------|-------------------|
| 14. | <i>Voluta faba</i> , | Bob. |
| 15. | — <i>glabella</i> , | Ogórek. |
| 16. | — <i>reticulata</i> , | Rożt. |
| 17. | — <i>myratoria</i> , | Kwiec. |
| 18. | — <i>rufica</i> , | Oliwekowe ziarno. |
| 19. | — <i>paupercula</i> , | Zebraczka. |
| 20. | — <i>mendicaria</i> , | Zebrak. |
| 21. | — <i>cancellaria</i> , | Krata. |

D. Wrzecionowato-okrągłe.

- | | | |
|-----|--------------------------|---------------------|
| 22. | — <i>tringa</i> , | Bekas. |
| 23. | — <i>cornicula</i> , | Wrona. |
| 24. | — <i>virgo</i> , | Wieżyczka. |
| 25. | — <i>scabricula</i> , | Kosmata igła. |
| 26. | — <i>ruffina</i> , | Zebrowa igła. |
| 27. | — <i>sanguisuga</i> , | Chorągiew. |
| 28. | — <i>castra</i> , | Brunatek. |
| 29. | — <i>morio</i> , | Czerniec. |
| 30. | — <i>vulpecula</i> , | Liszka. |
| 31. | — <i>filaris</i> , | Okręcona wieżyczka. |
| 32. | — <i>plicaria</i> , | Kottunek. |
| 33. | — <i>pertusa</i> , | Kaptur. |
| 34. | — <i>mitra</i> , | Insulą. |
| 35. | — <i>mitra papalis</i> , | Triregium. |
| 36. | — <i>musica</i> , | Muzykant. |
| 37. | — <i>vespertilio</i> , | Niedoperz. |
| 38. | — <i>harvea</i> , | Dzika muzyka. |
| 39. | — <i>turbineus</i> , | Żutrzenka. |
| 40. | — <i>capitellum</i> , | Gzyms. |
| 41. | — <i>ceramica</i> , | Gzyms żełkowany. |
| 42. | — <i>pyrum</i> , | Gruszczyzna. |
| 43. | — <i>lapponica</i> , | Lappończyk. |

E. Brzuchate.

- | | | |
|-----|----------------------|-----------|
| 44. | — <i>æthiopica</i> , | Murzunek. |
| 45. | — <i>cymbium</i> , | Pian. |
| 46. | — <i>olla</i> , | Garnek. |

110. Rodzay X. *Bąbel*, (*Bulla*) ma Slimaki. Skorupa spiralnie kręcona, nie ma zewnątrz ani kolców, ani kolców. Otwor jest podługowaty. Gatunki są te :

1. <i>Bulla ovum</i> ,	<i>Jaie.</i>
2. — <i>volva</i> ,	<i>Czołnik.</i>
3. — <i>birostris</i> ,	<i>Dwudziob.</i>
4. — <i>spelta</i> ,	<i>Jarzm.</i>
5. — <i>verrucosa</i> ,	<i>Biały Jambus.</i>
6. — <i>gibbosa</i> ,	<i>Garb</i>
7. — <i>naucum</i> ,	<i>Gołębie jaie.</i>
8. — <i>aperta</i> ,	<i>Cynamonek.</i>
9. — <i>hydatilis</i> ,	<i>Wodny bąbel.</i>
10. — <i>ampulla</i> ,	<i>Ampulka.</i>
11. — <i>lignaria</i> ,	<i>Bregatek</i>
12. — <i>physis</i> ,	<i>Chorągiewka.</i>
13. — <i>ampliusstre</i> ,	<i>Czerwona wstęga.</i>
14. — <i>figus</i> ,	<i>Figa.</i>
15. — <i>rapa</i> ,	<i>Rzepa.</i>
16. — <i>canaliculata</i> ,	
17. — <i>conoidea</i> ,	<i>Kregielek.</i>
18. — <i>fontinalis</i> ,	<i>Perłowka.</i>
19. — <i>hypnorum</i> ,	<i>Mchowiec.</i>
20. — <i>terebellum</i> ,	<i>Swiderek.</i>
21. — <i>cypræa</i> ,	<i>Porcellanka.</i>
22. — <i>virginea</i> ,	<i>Xiążątka.</i>
23. — <i>achatina</i> ,	<i>Achatek.</i>

111. Rodzay XI. *Porcellana*, (*Cypræa*) ma mieszkańce Slimaki. Skorupa jest sama w siebie zwiniona, podługno-okrągła, tępa, i gładka. Otwor jest na dolney płaszczyźnie, wpodłuż od brzegu do brzegu, nieco karbowany. Gatunki z odmianami, te są.

A. Z wystawiającym zakręceniem.

1. *Cypræa exanthema*, *Biała odra.*

2. — *Cypraea mappa*, Kapśka.
3. — *arabica*, Arabska.
4. — *argus*, Duheltowy. Argus.
5. — *testudinaria*, Żółwiowiec.
6. — *stercoraria*, Błotnik.
7. — *carneola*, Lis.
8. — *zebra*, Kret siwy.
9. — *talpa*, Kret żółty.
10. — *amethystea*, Ametyst.
11. — *lurida*, Myśl.
12. — *vanelli*, Czajka.
13. — *lota*, Ostrópyśk.
14. — *cervus*, Jeleń.
15. — *fragilis*, Krusz.

B. Bez występnego zakrycenia.

16. — *caput serpentis*, Wężogłowa.
17. — *mauritiana*, Zmiogłowa.
18. — *vitellus*, Solnik.
19. — *mus*, Kartagińczyk.
20. — *tigris*, Tygris.
21. — *lynx*, Ody.
22. — *isabella*, Szabella.

C. Z wpukłością wpośrzedku.

23. — *onyx*, Onix.
24. — *randestina*, Otowik.
25. — *succinea*, Podpas.
26. — *ziczac*, Cykak.
27. — *hirundo*, Jaskółka.
28. — *asellus*, Osietek.
29. — *erronea*, Błędnik.
30. — *punctata*, Kropkowiec.

D. Z szerołą obwodką.

31. — *cribraria*, Harlekin.

- | | |
|----------------------------|------------------|
| 32. <i>Cypræa moneta</i> , | Pieniążek. |
| 33. — <i>annulus</i> , | Błękitny Tauris. |
| 34. — <i>caurica</i> , | Płamisty Tauris. |
| 35. — <i>erosa</i> , | Białook. |
| 36. — <i>flavescens</i> , | Rdzawoplam. |
| 37. — <i>spurca</i> , | Złotobrud. |
| 38. — <i>stolida</i> , | Smokogłowa. |
| 39. — <i>helvola</i> , | Karaczan. |
| 40. — <i>ocellata</i> , | Czarnook. |
| 41. — <i>poraria</i> , | Biała fryzla. |
| 42. — <i>pediculus</i> , | Węsz. |
| 43. — <i>nucleus</i> , | Węzeł. |
| 44. — <i>staphylea</i> , | Stonoga. |
| 45. — <i>cicercula</i> , | Groszek. |
| 46. — <i>globulus</i> , | Gateczka. |

112. Rodzaj XII. *Kregiel*, (*Conus*) ma Sli-maki, których skorupa jest zwiniona, i zaostrzona. Otwór jest wzdłuż skorupy od wierzchu na doł. Gatunki z odmianami powszechnymi, są te.

A. Na szerokim brzegu tepe.

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 1. <i>Conus marmoratus</i> , | Serdecznik. |
| 2. — <i>imperialis</i> , | Korończyk. |
| 3. — <i>literatus</i> , | Tygrys. |
| 4. — <i>generalis</i> , | Poduszk. |
| 5. — <i>virgo</i> , | Panna. |
| 6. — <i>capitaneus</i> , | Serek. |
| 7. — <i>miles</i> , | Zołnierz. |

B. Gruszkowate.

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 8. — <i>princeps</i> , | Morilia. |
| 9. — <i>admiralis</i> , | Admirał. |
| 10. — <i>vicarius</i> , | Podadmiral. |
| 11. — <i>senator</i> , | Nieprawdziwy Admirał. |

- | | |
|---|------------------|
| 12. <i>Conus nobilis</i> , | Zółte serduszek. |
| 13. — <i>genuanus</i> , | Genuńczyk. |
| 14. — <i>glaucus</i> , | Cyperki kotek. |
| 15. — <i>monachus</i> , | Mnich. |
| 16. — <i>minimus</i> , | Malec. |
| 17. — <i>ruficus</i> , | Popielec. |
| 18. — <i>mirrator</i> , | Siatka. |
| 19. — <i>betulinus</i> , | Maślnica. |
| 20. — <i>figulinus</i> , | Dębek. |
| 21. — <i>haebrens</i> , | Zydowskie pismo. |
| 22. — <i>ferus musca-</i>
<i>rum</i> , | Muchognoy. |
| 23. — <i>varius</i> , | Lewek. |

C. Podłużne, na końcu okrężone.

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 24. — <i>clavus</i> , | Patka. |
| 25. — <i>muscatella</i> , | Bednarczyk. |
| 26. — <i>granulatus</i> , | Koteczka. |
| 27. — <i>aronsiacus</i> , | Pomarańczowy Ad-
mirał. |
| 28. — <i>magus</i> , | Czarownik. |
| 29. — <i>friatus</i> , | Obłok. |
| 30. — <i>textile</i> , | Warsztat. |
| 31. — <i>aulicus</i> , | Brunatek. |

D. Brzuchate z obszernym otworem.

- | | |
|-------------------------|-----------|
| 32. — <i>spectrum</i> , | Poczwara. |
| 33. — <i>bulatus</i> , | Koziotek. |
| 34. — <i>tulipa</i> , | Tulipan. |
| 35. — <i>graphus</i> , | Kraiopis. |

113. Z tych *Conus haebrens*, jest wyrażony Tab. VIII. Fig. 10. Pław ten jest podłużno-okrągły: ma na sobie znaczne, czarne, różnie czworograniaste plamy, na dnie białawym.

114. Rodzaj XIII. Łódź, (*Nautilus*) Pławy tu się mieszczące, mają wprawdzie mieszkanie
Slima-

Slimakowate, przecież odmienne: zdaią się bowiem być tylko nieiaką brytką, wiele nog mającą, zmarszczoną, chropawą, i czarno-splamioną. Pysk jest nakształt dzioba ptasiego: oczy wielkie. Co się tycze skorupy: ta się z wielu składa komorek, a każda przegradzająca ścianka ma otwór do następującej komórki. Ciątki z powszechnemi odmianami, są te.

A. Okrągłe z spiralnym kręceniem.

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Nautilus pompilius</i> , | <i>Pętołka.</i> |
| 2. — <i>calcar</i> , | <i>Ostroga.</i> |
| 3. — <i>crispus</i> , | <i>Kędziorok.</i> |
| 4. — <i>beccaris</i> , | <i>Amurcki rożek.</i> |
| 5. — <i>rugosus</i> , | <i>Marszczek.</i> |
| 6. — <i>complanatus</i> , | <i>Płaszczek.</i> |
| 7. — <i>umbilicatus</i> , | <i>Dotkowiec.</i> |
| 8. — <i>spirula</i> , | <i>Pocztowa trąbka.</i> |
| 9. — <i>femilinus</i> , | <i>Półpożarna.</i> |

B. Podługowate, prawie proste.

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 10. — <i>obliquus</i> , | <i>Krzyworog.</i> |
| 11. — <i>raphanistrum</i> , | <i>Strąg gorczycy.</i> |
| 12. — <i>raphanus</i> , | <i>Strąg rzodkwi.</i> |
| 13. — <i>granum</i> , | <i>Ziarno.</i> |
| 14. — <i>radicula</i> , | <i>Strąg rzodkiewki.</i> |
| 15. — <i>fastia</i> , | <i>Strąg kręty.</i> |
| 16. — <i>sipunculus</i> , | <i>Sikawka.</i> |
| 17. — <i>legumen</i> , | <i>Strąg grochowy.</i> |
| 18. — <i>orthocera</i> , | <i>Pastorał.</i> |

115. Rodzaj XIV. *Zeglarz*, (*Argonauta*) Pławy tu należące, mają za mieszkańców nieiaki gatunek Morskich Stonogów, z tą osobliwością, że nigdzie do skorupy nie są przyrosłe. Skorupa jest płasko-kręcona, cienka, bez żadnego

we-

wewnętrznego przedziału. Gatunków tylko jest dwa.

1. *Argonauta argo*, Papierowiec.

2. — *cymbium*, Czota.

116. Nim wyńdę z tego Paragrafu, pierwey muszę namienić o Pławie wyrażonym Tab. VIII. Fig. 7. Należy on do Rodzaju VIII. między poprzedzającemi: za osobliwość ztąd poczytany, że przerżnięty, iak tu jest odrysowany, wewnątrz tak piękną ma mieszaninę lśniącą, koloru kaffowego, iż się zdaie być Emaliem.

§. 3.

Pławy dwu-skorupowe.

117. Są to te, które z dwóch skorupiek się składają, różnie z sobą złączonych: naprzykład iak Tabakierka na Szarnierze, albo Skrzyneczka na zawiaskach. A kiedy miejsce łączenia się skorupiek daie u Systematyków względy Rodzaiom: iak one zawiasami nazywać będą. Rodzaiów tu należy XIV.

118. Rodzaj I. *Szynka*, (*Pinna*) zawiera Pławy, w których mieszka nieiaki gatunek poziomych nągich Slimaków. Skorupa jest dwoista, cienka, krucha: stoi prosto w górę, a cieńszym koncem tkwi w gruncie. Z skorupy wisi nieiaka brodka, która jest iedwabiem. Zawiasy są mocno z sobą zrosłe, że się zaledwie skorupy otworzyć mogą. Gatunki są te.

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. <i>Pinna rudis</i> , | <i>Kosmata szynka.</i> |
| 2. — <i>pedinata</i> , | <i>Wędzona szynka.</i> |
| 3. — <i>nobilis</i> , | <i>Przednia szynka.</i> |
| 4. — <i>muricata</i> , | <i>Włósalśka szynka.</i> |
| 5. — <i>rotundata</i> , | <i>Okrągła szynka.</i> |

- | | |
|----------------------------|------------------|
| 6. <i>Pinna faccata</i> , | W'orkowa szynka. |
| 7. — <i>digitiformis</i> , | Palczna szynka. |
| 8. — <i>lobata</i> , | Zauszna szynka. |

119. Rodzay II. *Kosmatek*, (*Mytilus*) ma za mieszkańce nieiaki gatunek Pochwow Morskich. Skorupa dwoista iest kosmata, niby iakowym jedwabiem powleczone, którym się czepia różnych rzeczy. Zamek ma długie, ostre, dęte kresy. Gatunki z odmianami, są te.

A. *Przyrośle.*

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 1. <i>Mytilus cristę galli</i> , | Grzebień Kuwa. |
| 2. — <i>hyotis</i> , | Grzebień liściowy. |
| 3. — <i>frons</i> , | Gyrebienioliść. |

B. *Płaskie.*

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 4. — <i>margaritiferus</i> , | Perłowa macica. |
| 5. — <i>unguis</i> , | Paznogieć. |

C. *Brzuchate.*

- | | |
|---------------------------|----------------|
| 6. — <i>litophagus</i> , | Kamiennik. |
| 7. — <i>rugosus</i> , | Marszczek. |
| 8. — <i>bilocularis</i> , | Skorka. |
| 9. — <i>exustus</i> , | Karbowiec. |
| 10. — <i>barbatus</i> , | Brodacz. |
| 11. — <i>edulis</i> , | Pospolitek. |
| 12. — <i>ungulatus</i> , | Magiellańczyk. |
| 13. — <i>bidens</i> , | Zebrowiec. |
| 14. — <i>modiolus</i> , | Papus. |
| 15. — <i>cygneus</i> , | Łabędzik. |
| 16. — <i>anatinus</i> . | Kaczka. |
| 17. — <i>viridis</i> , | Zielonek. |
| 18. — <i>ruber</i> , | Czerwieniec. |
| 19. — <i>discors</i> , | Przekokres. |
| 20. — <i>pholadis</i> , | Putnocnik. |
| 21. — <i>striatulus</i> , | Bregowczyk. |

22. *Mytilus polymorphus*, Rusin.

23. — *hirundo*, Ptaszek.

120. Rodzay III. *Podpław*, (*Anomia*) są Pławy, których mieszkańce mają podobieństwo do rynnienki zębkowanej, i włoskami okrytey: temiż włoskami do zwierzchniey skorupy umocowanej. Procz tego Robak ten ma dwa wąskie ramiona, dłuższe od samego siebie, i włosiste. Dolna skorupa jest nieco płaska, zwierzchnia przy zawiasach brzuchata, i częstokroć przeziurawiona. Gatunki są te.

1. *Anomia cranolaris*, Trupia główka.
2. — *pectinata*, Grzebiń.
3. — *ephippium*, Kulbaka.
4. — *cepa*, Łupina Cebuli.
5. — *electric*, Burzajnek.
6. — *savannula*, Łuska.
7. — *plateiformis*, Kapa.
8. — *scolimata*, Szweder.
9. — *aurita*, Usznik.
10. — *retusa*, Tępek.
11. — *gryphus*, Gryf.
12. — *pecten*, Grzebieniec.
13. — *striatula*, Kreskowiec.
14. — *truncata*, Uciętek.
15. — *reticularis*, Detokryw.
16. — *plicatella*, Fałda.
17. — *crispa*, Kędzior.
18. — *lacunosa*, Brozda.
19. — *pubescens*, Włosienik.
20. — *farcta*, Orzech.
21. — *caput serpentis*, Wężowa główka.
22. — *terebratula*, Terebratula.
23. — *angulata*, Klin.
24. — *hysteria*, Hysterik.

25. *Anomia biloba*, Bilobit.
 26. — *placenta*, Transparent.
 27. — *santalium*, Pantofel.
 28. — *spinosa*, Tarn.

121. Rodzay IV. *Ostryga*. (*Ostrea*) tak nazwany od *Ostryg* znaiomych, i na pokarm zażywanych. Zawiera Pławy dwu - skorupowate, nierowney wielkości skorupy mające. Zamek, albo zawiasy, mają okrągło-podłużną wpukłość, z poprzecznymi pobocznymi kresami: mieszkańcami są Morskie Załace. Gatunki z swemi powszechnymi odmianami, te są.

A. Z rownemi skorupami.

1. *Ostrea maxima*, Pielgrzym.
 2. — *iacobæa*, Jakubek.
 3. — *ziczac*, Dubeltowy Joppe.
 4. — *friatula*, Stoiczek.
 5. — *minuta*, Tabakiereczka.
 6. — *pleuronettes*, Kompas.
 7. — *radula*, Myśliwska torba.
 8. — *plica*, Kottun.

B. Z nierownemi skorupami.

9. — *pallium*, Płaszcz.
 10. — *nodosa*, Korallowiec.
 11. — *pes felis*, Kocia noga.
 12. — *pellucens*, Płaszcz letni.
 13. — *obliterata*, Index.
 14. — *sanguinea*, Krwawnik.
 15. — *varia*, Pstrokacz.
 16. — *pufio*, Płaszczyk.
 17. — *glabra*, Gładysz.
 18. — *opercularis*, Reizrok.
 19. — *gibba*, Dubeltowa Adama.

C. Z ukośnami skorupami.

20. *Osrea flavicans*, Kieška.
 21. — *fasciata*, Dubeltowy łodowiec.
 22. — *lima*, Pilnik.

D. Chropawe właściwie Ostrzygi.

23. — *malleus*, Polski Obuch.
 24. — *diluviana*, Grzebieniarz.
 25. — *folium*, Liść bobkowy.
 26. — *orbicularis*, Szyba.
 27. — *edulis*, Ostrzyga pospolita.
 28. — *feminaurita*, Polowouch.
 29. — *perma*, Węda.
 30. — *isogorum*, Węgielnica.
 31. — *pes lutrae*, Noga Wydry.
 32. — *ephippium*, Polska Kulbaka.

122. Rodzaj V. Korab, (Arca) ma Pławy, których mieszkańce są niejakim gatunkiem Morskich Zaięcow. Obiedwie skorupy są równe. Zawiasy mają bardzo wiele drobnych ząbków, które z obu skorup ściśle się z sobą zchodzą. Gatunki z odmianami, są te.

A. Z gładkim brzegiem, i haczkiem w tyle.

1. *Arca tortuosa*, Motowidło.

B. Z gładkim brzegiem, i zapiętym haczkiem.

2. — *Noe*, Korab Noego.
 3. — *barbata*, Brodacz.
 4. — *modiolus*, Gondola.
 5. — *pella*, Jolla.

C. Z karbowanym brzegiem, i haczkiem w tyle.

6. — *lancea*, Mleczak.
 7. — *antiquata*, Podkorab.

- | | |
|--------------------------|--------------|
| 8. <i>Arca senilis</i> , | Szerokożebr. |
| 9. — <i>granosa</i> , | Kofz |
| 10. — <i>acujata</i> , | Krzyżak. |
| 11. — <i>pallens</i> , | Kucharz. |

D. Z karbowanym brzegiem, i zagiętym haczkiem.

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 12. — <i>undata</i> , | Torcik. |
| 13. — <i>peclunculus</i> , | Pasztecik. |
| 14. — <i>glycymeris</i> , | Kugielek. |
| 15. — <i>pilosa</i> , | Kukieteczka. |
| 16. — <i>numeraria</i> , | Opłatek. |
| 17. — <i>nucleus</i> , | Orzeszek. |

123. Rodzay VI. Poziewacz, (Chama) ma Pławy, których mieszkańcami są Morskie Zające. Skorupy na nich podwoyne, są grube i mocne. Zawiasa ma chropawy prog, wchodzący ukośnie w naprzeciwko będący dołek. Gatunki są.

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1. <i>Chama cor</i> , | Błażeńśka czapka. |
| 2. — <i>gigas</i> , | Wanienka. |
| 3. — <i>hippopus</i> , | Końśka noga. |
| 4. — <i>antiquata</i> , | Morski Orzech. |
| 5. — <i>trapezia</i> , | Morski groch. |
| 6. — <i>semicirculata</i> , | Morski bob. |
| 7. — <i>caliculata</i> , | Zotądk. |
| 8. — <i>cordata</i> , | Przeczek. |
| 9. — <i>satjata</i> , | Kulka. |
| 10. — <i>oblonga</i> , | Strzyżak. |
| 11. — <i>laxorus</i> , | Muszkatowy kwiat. |
| 12. — <i>gryphoides</i> , | Skalnik. |
| 13. — <i>bicornis</i> , | Dwurog. |
| 14. — <i>rugosa</i> , | Plug. |
| 15. — <i>gryphica</i> , | Węda. |
| 16. — <i>arcinella</i> , | Kosmata noga. |

14. Rodzaj VII. *Pteropoda*. (*Spondylus*) ma także mieszkańce Morskie Zaięce. Skorupy podwojne są, nierówne, i chropawe. Zawiasy mają dwa zakrzywione ząbki, dołeczkiem podzielone, które w naprzeciwno będące dołki wpadają. Wreszcie kształt tego Pławu bardzo jest podobny do Ostrzyg, i Gatunki są te.

1. *Spondylus Gzde-* Zębatek.

ropus,

2. — *regius*, Kołec.

3. — *antiquatus*, Ziemnowiec.

4. — *plicatus*, Falderiec.

15. Rodzaj VIII. *Venera*, (*Venus*) ma Pławy, których mieszkańce są Morskie Zaięce. Wiergi podwojnych skorup, wierzchnim brzegiem leżą na sobie. Zawiasy mają trzy zęby skupione. Odmiany gatunków są następujące.

A. Z chropawemi Cwikelkami.

1. *Venus dione*, Prawdziwa *Venera*.

2. — *paphia*, Baba.

3. — *marica*, Podwenera.

4. — *dijera*, Cienkożębr.

B. Serdużkowate z gładkiemi Cwikelkami.

5. — *verrucosa*, Brodawkożębr.

6. — *cajka*, Krzawożębr.

7. — *cancellata*, Kratkowiec.

8. — *galina*, Promieniec.

9. — *potulca*, Długozad.

10. — *flexuosa*, Skorupa.

11. — *esycina*, Kwaczek.

12. — *mercenaria*, Piemężnik.

13. — *islandica*, Islandski Dublet.

14. — *canone*, Jęgrafzka.

15. — *maculata*, Tygrysek.

16. *Venus meretrix*, Brunatek.
17. — *laeta*, Błękitek.
18. — *castrensis*, Oboz.
19. — *phryne*, Niewządnica.
20. — *meroe*, Ramienniczek.
21. — *deflorata*, Krywawnik.
22. — *fimbriata*, Wargowiec.
23. — *reticulata*, Opłatkowe żelazo.
24. — *squamosa*, Łuskowiec.

C. Okrągłe z gładkimi Cwikelkami.

25. — *tigerina*, Domińska.
26. — *prostrata*, Tronkiebarska.
27. — *hyrcanica*, Parzywańska.
28. — *aculeata*, Koi k.
29. — *punctata*, Kropkowiec.
30. — *orbicularis*, Brzościomowy liść.
31. — *exolata*, Łoszek.
32. — *herodias*, Morska Nimfa.
33. — *pilimata*, Grzebiennik.
34. — *scripta*, Łuska.
35. — *edentula*, Duszgęb.

D. Okrągło podługne, u wierzchu rogate,
z gładkimi Cwikelkami.

36. — *littorata*, Trzcza dubeltowy.
37. — *rotundata*, Widozęb.
38. — *decurata*, Arzyżek.
39. — *virginea*, Panna.

E. Różne.

40. — *puerpera*, Położnica.
41. — *rugosa*, Marszczek.
42. — *triplex*, Trzyhoczec.
43. — *succinea*, Podpas.
44. — *tumidula*, Okrąg.
45. — *compressa*, Płaszczka.

126. Z tych *Venus castrensis*, jest wyrażona Tab. VIII. Fig. 9. Jest okrągławo trzy-rogata, znacznie pękata, gładka, i gruba: na dnie białym ma brunatne, rogate plamy, na podobieństwo odrysowanego Obozu.

127. Rodzay IX. *Trzybocze*, (*Donax*) ma mieszkańce Morskie Zaiące. Skorupa dwoista jest na przednim brzegu tępą, i uciętą. Zawiaśy mają dwa ząbki, a ząbek poboczny stoi nieco oddalony. Gatunkow jest dziesięć.

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 1. <i>Donax scortum</i> , | <i>Trzybocze.</i> |
| 2. — <i>pubescens</i> , | <i>Kolce.</i> |
| 3. — <i>rugosa</i> , | <i>Morzechek.</i> |
| 4. — <i>trunculus</i> , | <i>Pieniec.</i> |
| 5. — <i>striata</i> , | <i>Krzywiec.</i> |
| 6. — <i>aculeolata</i> , | <i>Zębowiec.</i> |
| 7. — <i>cuneata</i> , | <i>Kłecowiec.</i> |
| 8. — <i>scripta</i> . | <i>Pisniemiak.</i> |
| 9. — <i>muricata</i> , | <i>Tarnowiec.</i> |
| 10. — <i>irus</i> , | <i>Zebrak.</i> |

128. Rodzay X. *Kofz*, (*Mactra*) ma mieszkańce Morskie Zaiące. Skorupy podwoyne są sobie zupełnie równe, bok przecięż jeden jest krotszy od drugiego. Zawiasa ma śrzedni ząb złożony, i przy nim dołeczek: poboczne zęby są oddalone, i wpadają w dołki drugiej skorupy. Gatunki są te.

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1. <i>Mactra sprengleri</i> , | <i>Splenglerczyk.</i> |
| 2. — <i>plicataria</i> , | <i>Koftunek.</i> |
| 3. — <i>striatula</i> , | <i>Bregowiec.</i> |
| 4. — <i>glabrata</i> , | <i>Gładek.</i> |
| 5. — <i>corallina</i> , | <i>Mlecza.</i> |
| 6. — <i>stultorum</i> , | <i>Promieniec.</i> |
| 7. — <i>solida</i> , | <i>Lądowiec.</i> |
| 8. — <i>lutaria</i> , | <i>Slamowiec.</i> |

129. Rodzay XI. *Serduszek*, (*Cordium*) ma Pławy, których mieszkańce są morskie Zaiące. Skorupy dwoiste nie są sobie równe, pękatość przecięż iest jednakowa. W zawiasach pobo-
czne zęby są daleko oddalone, i wpadają w do-
łeczki. Gatunki są.

- | | |
|------------------------------|-------------------|
| 1. <i>Cordium costatum</i> , | Zebrowiec. |
| 2. — <i>cordiffa</i> , | Ludzkie serce. |
| 3. — <i>retusum</i> , | Tepek. |
| 4. — <i>hemicordium</i> , | Trzybok. |
| 5. — <i>lithocordium</i> , | Kamienik. |
| 6. — <i>medium</i> , | Pośrednik. |
| 7. — <i>aculeatum</i> , | Gwóździec. |
| 8. — <i>echinatum</i> , | Kolec. |
| 9. — <i>ciliare</i> , | Cień. |
| 10. — <i>tuberculatum</i> , | Kartagińczyk. |
| 11. — <i>isocardia</i> , | Cegielka. |
| 12. — <i>fragum</i> , | Biały Poziomek. |
| 13. — <i>unedo</i> , | Czerwone Jabłko. |
| 14. — <i>muricatum</i> , | Piła. |
| 15. — <i>magnum</i> , | Olbrzymowe serce. |
| 16. — <i>flavum</i> , | Żółty Poziomek. |
| 17. — <i>lavigatum</i> , | Pisanka. |
| 18. — <i>serratum</i> , | Żółte iaie. |
| 19. — <i>edule</i> , | Grzebieniarz. |
| 20. — <i>rusticum</i> , | Grubianin. |
| 21. — <i>trigonoides</i> , | Trzybocz. |
| 22. — <i>pectinatum</i> , | Grzebiennik. |
| 23. — <i>virgineum</i> , | Kochanka. |

130. Rodzay XII. *Odgietek*, (*Tellina*) ma Pławy, których mieszkańce są Morskie Zaiące. Podwoyne skorupy są na przedzie odgięte, cze-
go przecięż na okrągłych gatunkach wyraźnie
widzieć nie można. Zawiasy mają trzy zębki,
z których poboczne u drugiej skorupy są płą-
skowate. Gatunki z odmianami te są.

A. Podługno okrągłe i grube.

- | | |
|------------------------------|----------------|
| 1. <i>Tellina gargadia</i> , | Zębata Wenera. |
| 2. — <i>imbro felis</i> , | Koci język. |
| 3. — <i>urgata</i> , | Cyłożęzyk. |
| 4. — <i>angusta</i> , | Fktołna. |
| 5. — <i>gari</i> , | Banajjan. |
| 6. — <i>fragilis</i> , | Kruszacz. |

B. Podługno okrągłe, i płaskie.

- | | |
|---------------------------|--------------|
| 7. — <i>albida</i> , | Szajecznik. |
| 8. — <i>foliacea</i> , | Złoty język. |
| 9. — <i>planata</i> , | Różyczka. |
| 10. — <i>laevigata</i> , | Roża. |
| 11. — <i>radiata</i> , | Promieniec. |
| 12. — <i>rosacea</i> , | Konfekt. |
| 13. — <i>maruvarvis</i> , | Alsko. |
| 14. — <i>trifurcata</i> , | Troćpromień. |
| 15. — <i>incarnata</i> , | Penna. |
| 16. — <i>donacina</i> , | Teotec. |
| 17. — <i>truncata</i> , | Piła. |
| 18. — <i>balanifera</i> , | Fałpity. |

C. Okrągłe.

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 19. — <i>romis</i> , | Pislecznik. |
| 20. — <i>reticulata</i> , | Szupk Tygrysowy. |
| 21. — <i>scobinata</i> , | Rubel. |
| 22. — <i>lactea</i> , | Alieczek. |
| 23. — <i>canuaria</i> , | Aliecsukrec. |
| 24. — <i>hemacantha</i> , | Krawon ołam. |
| 25. — <i>balbica</i> , | Pół czerwony. |
| 26. — <i>piliformis</i> , | Grosz czerwony. |
| 27. — <i>denticata</i> , | Grosz biał. |
| 28. — <i>digitaria</i> , | Grosz pianisty. |
| 29. — <i>cornua</i> , | Rogowiec. |

131. Rodzay XIII. *Pochwa*, (Solen) ma Pławy, których mieszkańce są pewnym gatunkiem Kłobaków, Morskie Pochwy zwanych. Skorupa podwojną jest podłużną, i zamyka się z obu boków. Zawiasa ma odgięty ostry ząb, który czasem jest podwojny, i nie wpada w drugą skorupę. Gatunki są.

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. <i>Solen vagina</i> , | <i>-Rymienka.</i> |
| 2. — <i>filigera</i> , | <i>Trzonek</i> |
| 3. — <i>ensis</i> , | <i>Strąk grochowy.</i> |
| 4. — <i>legumen</i> , | <i>Strąk bobowy.</i> |
| 5. — <i>cultellus</i> , | <i>Nożyk.</i> |
| 6. — <i>dyphos</i> , | <i>Dwupromień.</i> |
| 7. — <i>radiatus</i> , | <i>Promień słoneczny.</i> |
| 8. — <i>strigilatus</i> , | <i>Czerwieńczyk.</i> |
| 9. — <i>anatinus</i> , | <i>Kaczyniec.</i> |
| 10. — <i>buibatus</i> , | <i>Knotowiec.</i> |
| 11. — <i>minutus</i> , | <i>Ziarno ogorkowe.</i> |
| 12. — <i>virens</i> , | <i>Trawniki.</i> |

132. Rodzay XIV. *Kłepadło*, (*Mya*) ma mieszkańce Morskie pochwy. Skorupy składają się z dwóch skłapów na jednym końcu odwodzących się. Zawiasa ma gruby, szeroki, nieco długi i brzechawy ząb, niewpadający w dołek przeciwny skorupy. Gatunki są te.

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1. <i>Mya truncata</i> , | <i>Uciniek.</i> |
| 2. — <i>arenaria</i> , | <i>Piaszcznik.</i> |
| 3. — <i>pictorum</i> , | <i>Malarskie.</i> |
| 4. — <i>margaritifera</i> , | <i>Perłowka.</i> |
| 5. — <i>perna</i> , | <i>Szerokowierć.</i> |
| 6. — <i>volsella</i> , | <i>Brodacz.</i> |
| 7. — <i>arctica</i> , | <i>Północnik.</i> |
| 8. — <i>edentula</i> , | <i>Kaspijczyk.</i> |

Pławy wielu-skorupowe.

133. Są to te, na których skorupki więcey iak na dwie części się rozbiegają. W wielu okolicznościach kształtu różnią się od poprzedzających; przynajmniej niektóre. Rodzajów tu należy V.

134. Rodzaj I. *Pholada*, (*Pholades*) ma mieszkańce podobne do Morskich Pochwów, podobne do długiego wałkowatego Robaka, który na palec długo z skorupy wystaje. Skorupa wprawdzie składa się z dwóch głównych części, ma przecież przy zamku niektóre mniejsze częściki. Zawiasa jest odgięta. Pławy te, po większej wielkości ziarna się równają, wkręcają się w iak najtwardsze opoki, w nich mieszkają, i podług wzrostu pomieszkane sobie rozprzestrzeniają. Gatunki są.

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. <i>Pholades Dactylus</i> , | <i>Kamieniowiec.</i> |
| 2. — <i>costatus</i> , | <i>Zebrowiec.</i> |
| 3. — <i>striatus</i> , | <i>Biegowiec.</i> |
| 4. — <i>candidus</i> , | <i>Bielak.</i> |
| 5. — <i>pulchellus</i> , | <i>Kartek.</i> |
| 6. — <i>crispatus</i> , | <i>Kłaziorzek.</i> |

135. Rodzaj II. *Morpha Zółdka*, (*Lepas*) ma mieszkańce, które należą do Rodzajów *Triton*. Skorupa składa się z wielu nierównych części, które wszystkie u dołu iakiey inney rzeczy mocno się trzymają. Gatunki są.

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. <i>L. as holanthes</i> , | <i>Osipa wielka.</i> |
| 2. — <i>balanoides</i> , | <i>Osipa mała.</i> |
| 3. — <i>titinnabulum</i> , | <i>Morski kwiąt.</i> |
| 4. — <i>diadema</i> , | <i>Osipa Wielorybka.</i> |
| 5. — <i>tegludinaria</i> , | <i>Osipa Zółwia.</i> |

- | | |
|---------------------------|----------------|
| 6. <i>Lepas mitella</i> , | Morśka czapka. |
| 7. — <i>scalpellum</i> , | Scyzoryk. |
| 8. — <i>anserifera</i> , | Gąsiorek. |
| 9. — <i>anatifera</i> , | Kaczorek. |
| 10. — <i>aurita</i> , | Długoszyi. |
| 11. — <i>palmipes</i> , | Płaskonog. |
| 12. — <i>galeata</i> , | Hełmiec. |

136. Rodzaj III. *Morski Tulipan*, (*Balanus Polythalamus*) ma niejakie podobieństwo do poprzedzającego, którego znaki pokażą się z gatunku jednego odrysowanego: jest ich bowiem tylko dwa.

1. *Balanus polythalamus cylindricus*, *Wąłkowaty Tulipan*.
2. — *complanatus*, *Płaski Tulipan*.

137. Pierwszy z tych jest wyrażony Tab. VIII. Fig. 1. tak jak się z zwierzchniej części wydaje. Ma on okrągłość, wpodłuż jest wąłkowaty, i rowney grubości, ku wierzchowi przecież nieco się ścienia. Patrząc na niego, przyrównać go można do rozwijającego się Tulipana. Po wierzchu jest kręgielkowatemi liśćmi sześcią okryty, które się u spodu zchodzą; a każdy liść takowy jest poprzecznie bregowany, i przez ścianki na trzy komórki podzielony.

138. Rodzaj IV. *Chrząszczopław*, (*Chiton*) ma mieszkańce nagie Morskie Slimaki, których grzbiet wpodłuż jest pokryty skorupkami poprzecznie stojącemi: spod zaś Robaka nagi jest. Gatunki są te.

1. *Chiton hispidus*, *Chropawiec*.
2. — *tuberculatus*, *Knotowiec*.
3. — *aculeatus*, *Czermik*.
4. — *fascicularis*, *Wiązka*.
5. — *squamosus*, *Luskowiec*.
6. — *punctatus*, *Kropkowiec*.

7. *Chiton ruber*, Czerwieniczyk.
 8. — *albus*, Białek.
 9. — *cinereus*, Popielica

139. Rodzay V. *Morskie Jabłko*, (*Echinus*)
 ma Zwierzęta okragłe, chropawą skorupą po-
 kryte, ruchomemi kolcami u broioną. Gatunki
 z odmianami są te.

A. Z wychodem u wierzchu

1. *Echinus esculentus*, *Morskie Jabłko*.
 2. — *globulus*, *Morska kula*.
 3. — *spheroides*, *Morski guzik*.
 4. — *gratus*, *Morski kietan*.
 5. — *luxia*, *Morski węgiel*.
 6. — *saxatilis*, *Kamienne Jabłko*.
 7. — *diadema*, *Morska korona*.
 8. — *ciacris*, *Zawoy*.
 9. — *mamillatus*, *Zawoy wielki*.
 10. — *lucunter*, *Jaśczurka*.
 11. — *atratus*, *Pulanie*.

B. Z kolcami i wychodem u spodu

12. — *spatagus*, *Czapka*.
 13. — *lamachus*, *Troja głowa*.
 14. — *rolatus*, *Róża*.
 15. — *reticulatus*, *Torecy*.
 16. — *placenta*, *Placik*.
 17. — *orbicularis*, *Szyja*.

ROZDZIAŁ IV.

O Koralach, i Zoophytach

140. **K** Lassa ta ostatnia zawiera owe Słoworze-
 nia, które reszcie między innymi nie
 są dońd pomieszczone, lubo czułym życiem
 swoim okazują się być Zwierzętami. Są one nay-
 wię-

większym prawie cudem w przyrodzeniu, czynią śródek między czułemi Zwierzętami i innymi nieczułemi Zwierzętami, iako się w ubo-
 buym napisze Paragrafie. Teraz pierwszy wy-
 mienię tu należące Rodzaje, których jest XII.

§. 1.

O *Korallinach*, *Koralach* &c.

141. Nikoby podobno następujące stworzenia za Zwierzęta nie poczytał, gdyby zastanawia-
 ma nad niemi mądrych ludzi nie upewniły, że są
 Zwierzętami. Nie trzeba przecieżyć rozumieć, aże-
 by na przykład Koral, Ciąbka, &c. były Zwie-
 rzęciami, ale że są Zwierzęcia ponieszkawieni
 tak, iak skorupa na Zołwiu, Raku, Slimaku :
 aloo tak skora na innych Zwierzętach. Obaczmyż
 tu należące rodzaje, i ich Gatunki.

1. Rodzaj I. *Korallina*, (*Sertularia*) Stwo-
 rzenia te, są na miejscu wkorżenione korzon-
 kami wysuwającemi : mają pieńek nitkowaty,
 nagi, na członki podzielony. Z za każdego
 członka wychodzi kwiat, który jest Polipem,
 Robakiem: porusza się bowiem dobrowolnie po-
 dług upodobania. Gatunki tu należące, iedne
 mają w niektórych miejscach oddzielające się
 pączki, lub pęcherzyczki: drugie są wcale z ko-
 morek nasiennych złożone.

A. Z pęcherzykami.

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Sertularia rosacea</i> , | <i>Liliowka.</i> |
| 2. — <i>pumila</i> , | <i>Karłowka.</i> |
| 3. — <i>operculata</i> , | <i>Pokrywka.</i> |
| 4. — <i>tamarisca</i> , | <i>Morski Tamarynt.</i> |
| 5. — <i>abietina</i> , | <i>Żółtowka.</i> |

- | | | |
|-----|--------------------------------|--------------|
| 6. | <i>Sertularia cupressina</i> , | Cyprysówka. |
| 7. | — <i>tugosa</i> , | Slinakowka. |
| 8. | — <i>halecina</i> , | Sledziowka. |
| 9. | — <i>thuis</i> , | Szczotka. |
| 10. | — <i>myriophyllum</i> , | Piornik. |
| 11. | — <i>falcata</i> , | Sierpowka. |
| 12. | — <i>pluma</i> , | Czubatka. |
| 13. | — <i>echinata</i> , | Kolczyk. |
| 14. | — <i>speciosa</i> , | Kędzior. |
| 15. | — <i>antennina</i> , | Rogowiec. |
| 16. | — <i>verticillata</i> , | Wienczyk. |
| 17. | — <i>volubilis</i> , | Powój. |
| 18. | — <i>syringa</i> , | Piszczałka. |
| 19. | — <i>cuscuta</i> , | Lniánka. |
| 20. | — <i>uva</i> , | Jagodnica. |
| 21. | — <i>lendigera</i> , | Gnidosz. |
| 22. | — <i>geniculata</i> , | Knotowka. |
| 23. | — <i>gelatinosa</i> , | Galareta. |
| 24. | — <i>dichotoma</i> , | Drotowiec. |
| 25. | — <i>spinosa</i> , | Jedwabnica. |
| 26. | — <i>pinnata</i> , | Szczoteczka. |
| 27. | — <i>polyzonia</i> , | Pasecznik. |
| 28. | — <i>pennaria</i> , | Piorowiec. |
| 29. | — <i>lichenastrum</i> , | Mchówka. |
| 30. | — <i>cedrina</i> , | Cedrowka. |
| 31. | — <i>purpurea</i> , | Purpurowka. |

B. Z komorkami.

- | | | |
|-----|-----------------------|-------------|
| 32. | — <i>ursaria</i> , | Kieszonka. |
| 33. | — <i>loriculata</i> , | Pancerz. |
| 34. | — <i>fastigiata</i> , | Korona. |
| 35. | — <i>avicularia</i> , | Ptasnik. |
| 36. | — <i>neritina</i> , | Nerytowiec. |
| 37. | — <i>scruposa</i> , | Kamiennik. |
| 38. | — <i>reptans</i> , | Czołgacz. |

- | | | |
|-----|---------------------------|-----------------------|
| 39. | <i>Sertularia parasi-</i> | <i>Lepianka.</i> |
| | <i>tica,</i> | |
| 40. | <i>— ciliata,</i> | <i>Włosiennica.</i> |
| 41. | <i>— eburnea,</i> | <i>Kość sioniowa.</i> |
| 42. | <i>— cornuta,</i> | <i>Kozłowy rog.</i> |
| 43. | <i>— loricata,</i> | <i>Zbroja.</i> |
| 44. | <i>— anguinea,</i> | <i>Zmijowka.</i> |

143. Rodzay II. Koral rogowy, (*Gorgonia*)
 Stworzenia tu należące mają pień na miejscu
 wkorzeniony, rogowaty, krzaczysty, u spodu
 szeroki, korą okryty. Kwiaty na nich są polipy
 Robaki, które na powierzchni poboczney
 z niektórych porow są wystawione. Gatunki z
 odmianami, są te.

- | | | |
|-----|---------------------------|---------------------------|
| 1. | <i>Gorgonia lepadite-</i> | <i>Morska Refada.</i> |
| | <i>ra,</i> | |
| 2. | <i>— verticillaris,</i> | <i>Morskie pióro.</i> |
| 3. | <i>— placomus,</i> | <i>Morski Wzros.</i> |
| 4. | <i>— abies,</i> | <i>Morski Cyprys.</i> |
| 5. | <i>— spiralis,</i> | <i>Morska lina.</i> |
| 6. | <i>— anea,</i> | <i>Morska Soczewicza.</i> |
| 7. | <i>— ceratophyta,</i> | <i>Morski rog.</i> |
| 8. | <i>— elongata,</i> | <i>Morska beczka.</i> |
| 9. | <i>— verrucosa,</i> | <i>Morska miotła.</i> |
| 10. | <i>— muricata,</i> | <i>Miotłka kołca.</i> |
| 11. | <i>— porosa,</i> | <i>Dziurawiec</i> |
| 12. | <i>— flagellata,</i> | <i>Morski bicz.</i> |
| 13. | <i>— anceps,</i> | <i>Morska wierzb.</i> |
| 14. | <i>— pinnata,</i> | <i>Morska sosna.</i> |
| 15. | <i>— fetosa,</i> | <i>Morski dąb.</i> |
| 16. | <i>— petechizans,</i> | <i>Petocie.</i> |
| 17. | <i>— pectinata,</i> | <i>Morski grzebień.</i> |
| 18. | <i>— ventolina,</i> | <i>Morski Wietrznik.</i> |
| 19. | <i>— reticulum,</i> | <i>Morska sieć.</i> |
| 20. | <i>— flabellum,</i> | <i>Morski Wachlarz.</i> |

144. Rodzaj III. *Koral czarny*, (*Antipathes*)
Jeden to tylko jest gatunek. Stworzenie to ma
głównie czarnego laku do pieczętowania;
ma linie, paskami ukośnie okryte; ma ga-
łązki cienkie i długie, korę fioletową.

145. Rodzaj IV. *Koral prawdziwy*. (*Isis*)
Stworzenia tu należące mają pieńki koralo-
we, lub chrząstkowate, na miejscach wosko-
nych. Kwiaty są Polipy Robaki, które się tu
i owadzie na bokach pokazują. Gatunki są.

1. *Isis lepparis*, Koral krośni.
2. — *acrotoma*, Koral członkowaty.
3. — *ochracea*, Koral czerwony,
członkowaty.
4. — *erythra*, Koral czerw.
5. — *offida*, Gwiazdowiec.
6. — *nobilis*, Koral krwawy.

146. Rodzaj V. *Koral kropkowy*, (*Millepora*)
Na tym stworzeniu massa Koralowa po wierzchu,
ma wielką liczbę drobniuchnych okrągłych krop-
pek, w których tak drobniuchne mieszkają Po-
lipy. Gatunki są te.

1. *Millepora alcornis*, Cukrowka.
2. — *caulea*, Błękitka.
3. — *stipera*, Chropawiec.
4. — *foetida*, Kedziwka.
5. — *truncata*, Komorkowiec.
6. — *compressa*, Zgniotek.
7. — *lichenoides*, Niciowiec.
8. — *pinnata*, Pławiec.
9. — *laevis*, Kwieńc.
10. — *minacea*, Czarna koral.
11. — *fascialis*, Włókowiec.
12. — *ceylonica*, Czerwony.
13. — *reticulata*, Siatkowiec.
14. — *clathrata*, Kratkowiec.

15. *Ulporea frondi*, *Leszczowiec*.
pora,
16. — *cellula*, *Ostreń*.
17. — *reticulum*, *Drozdowiec*.
18. — *spongites*, *Kamienna gąbka*.
19. — *coriacea*, *Skorń*.
20. — *polymorpha*, *Wapiennik*.

147. Rodzaj VI. Koral komorkowy, (*Cellepora*) Korale te są dziurkami, niby komorkami skorkowatymi osadzone. Gatunki są.

1. *Cellepora ramulosa*, *Płaszcznik*.
2. — *spongites*, *Gąbkowiec*.
3. — *pumicosa*, *Pum. kłowiec*.
4. — *verrucosa*, *Kroślawiec*.
5. — *ciliata*, *Włosiennik*.
6. — *hyalina*, *Szklarz*.

148. Rodzaj VII. Koral gwiazdowy, (*Madrepora*) Stworzenia te mają niby gwiazdeczki, w których pośrodku tkwią głową żyjące Zwierzątka: wkoło głowy jest ośm ramion, w listkach gwiazdek leżących. Zwierzątka zaś te żółtawą lub białą przezroczystą galaretką. Na rozmnożenie puszczaia nasienie, a stare kamienieia, i tak się cała massa coraz powiększa. Gatunki z odmianami, są te.

A. Pojedyncze z jedną gwiazdką.

1. *Madrepora verrucaria*, *Kroślawiec*.
2. — *turbinata*, *Kędziorek*.
3. — *propita*, *Pieniążek*.
4. — *fungites*, *Bedłkowiec*.
5. — *talpa*, *Morski Kret*.
6. — *pileus*, *Neptunowa czapka*.
7. — *limax*, *Ślimakowiec*.

8. *Madrepora Laby-* *Mozgowiec.*
rnuliformis,
 9. — *mæandrites*, *Błędnik.*
 10. — *nataus*, *Pływacz.*
 11. — *areola*, *Poko.*
 12. — *amaranthus*, *Miłośnik.*
 13. — *florida*, *Morski Kalafior.*

B. Z skupionemi gwiazdami.

14. — *agaricides*, *Gąbkowiec.*
 15. — *fraxea*, *Plaśir morski.*
 16. — *ananas*, *Morski ananas.*
 17. — *polygama*, *Dubietowiec.*
 18. — *arenosa*, *Piaśnikowiec.*
 19. — *interfusa*, *Dankogwiazd.*
 20. — *asfrontes*, *Gwiazdowy kamień.*
 21. — *acropora*, *Wysokogwiazd.*
 22. — *cavernosa*, *Dróggwiazd.*
 23. — *punctata*, *Kropkogwiazd.*

C. W sztukach złożone.

24. — *calicularis*, *Kielichowiec.*
 25. — *truncata*, *Knotowiec.*
 26. — *stellaris*, *Szypulkowiec.*
 27. — *organum*, *Walczek.*
 28. — *musicalis*, *Organki.*
 29. — *caespitosa*, *Sitowiec.*
 30. — *fluxuosa*, *Zgietek.*
 31. — *fascicularis*, *Gwóźdźkowiec.*
 32. — *porites*, *Garbik.*
 33. — *digitata*, *Jmirek.*
 34. — *damicornis*, *Jelenie rogi.*
 35. — *marcata*, *Czerniec.*
 36. — *flaggiata*, *Głąb.*
 37. — *angulosa*, *Enaywia.*
 38. — *lucera*, *Morski goździk.*

- | | |
|---------------------------------|---------------------|
| 39. <i>Madrepora ramea.</i> | <i>Cadix.</i> |
| 40. — <i>oculata.</i> | <i>Ocznik.</i> |
| 41. — <i>virginea.</i> | <i>Panna.</i> |
| 42. — <i>prolifera.</i> | <i>Kwiatowiec.</i> |
| 43. — <i>infundibuliformis.</i> | <i>Leiek.</i> |
| 44. — <i>foliosa.</i> | <i>Stonie ucho.</i> |

148. Rodzay VIII. *Koral rurkowy.* (*Tubipora*) W rurkach tych stworzeń mieszka gatunek Robaków *Nereis*: rurki zaś te są dęte, walczkowate, prosto w górę, i równie od siebie daleko stojące. Gatunki są te.

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1. <i>Tubipora musica.</i> | <i>Morskie organy.</i> |
| 2. — <i>catenularia.</i> | <i>Łańcuszek.</i> |
| 3. — <i>serpens.</i> | <i>Czołgacz.</i> |
| 4. — <i>fascicularis.</i> | <i>Wiązka.</i> |

149. Rodzay IX. *Morski korek.* (*Alcyonia*) Stworzenia te miękkie, korkowate, nitkowate, pospolicie siwe; po wierzchu niby skorą okryte, i porami obsypane, różnym się kształtem pokazują; iak gruba kora, iak drzewa, błądy, krzaki &c. owszem czasem z nadzwyczajną osobliwością. Są na miejscu wkorzenione: z pieńka się Polip pokazuje. Gatunki są.

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. <i>Alcyonia arborea.</i> | <i>Drzewo.</i> |
| 2. — <i>exos.</i> | <i>Palcznik.</i> |
| 3. — <i>epipetrum.</i> | <i>Piernik.</i> |
| 4. — <i>agaricum.</i> | <i>Nerka.</i> |
| 5. — <i>digitatum.</i> | <i>Ręka.</i> |
| 6. — <i>spongiosum.</i> | <i>Gąbkowiec.</i> |
| 7. — <i>mamillatum.</i> | <i>Brodawnik.</i> |
| 8. — <i>asbestium.</i> | <i>Asbestowiec.</i> |
| 9. — <i>alburnum.</i> | <i>Drzewnik.</i> |
| 10. — <i>schlosseri.</i> | <i>Mięśnik.</i> |
| 11. — <i>lyncurium.</i> | <i>Morska Pomarańcza.</i> |
| 12. — <i>bursa.</i> | <i>Torba.</i> |

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 13. <i>Alcyonia cydonium.</i> | <i>Pitka.</i> |
| 14. — <i>fius.</i> | <i>Morska figa.</i> |
| 15. — <i>gelatinosum.</i> | <i>Galareta.</i> |
| 16. — <i>manus diaboli.</i> | <i>Czartowska ręka.</i> |

150. Rodzay X. *Morska gąbka.* (Spongia)
 Między temi znanymi są owe, które się do
 chędożenia sukien zażywają. Zamiast kwiatów
 Polipowych, wodę wsię wciągają i wypuszczają.
 Stworzenie to jest na miejscu w korzeniu-
 ne, kolor jest różny. Gatunki są.

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Spongia ventilabra</i> | <i>Wietrznik.</i> |
| 2. — <i>hasta.</i> | <i>Sukiennik.</i> |
| 3. — <i>flabelliformis.</i> | <i>Wachlarz.</i> |
| 4. — <i>infundiformis.</i> | <i>Leiek.</i> |
| 5. — <i>crateriformis.</i> | <i>Kubek.</i> |
| 6. — <i>frondosa.</i> | <i>Liść.</i> |
| 7. — <i>fistularis.</i> | <i>Rurka.</i> |
| 8. — <i>aculeata.</i> | <i>Trąba.</i> |
| 9. — <i>tubulosa.</i> | <i>Rękawiczka.</i> |
| 10. — <i>cancellata.</i> | <i>Krata.</i> |
| 11. — <i>nigra.</i> | <i>Czarna krata.</i> |
| 12. — <i>hircina.</i> | <i>Koziotek.</i> |
| 13. — <i>officinatis.</i> | <i>Gąbka pospolita.</i> |
| 14. — <i>panicea.</i> | <i>Chlebowiec.</i> |
| 15. — <i>ceylonica.</i> | <i>Ceylończyk.</i> |
| 16. — <i>oculata.</i> | <i>Ocznik.</i> |
| 17. — <i>muricata.</i> | <i>Kolec.</i> |
| 18. — <i>nodosa.</i> | <i>Knot.</i> |
| 19. — <i>tomentosa.</i> | <i>Wetniec.</i> |
| 20. — <i>bacillaris.</i> | <i>Kiy.</i> |
| 21. — <i>dichotoma.</i> | <i>Jelenie rogi.</i> |
| 22. — <i>lacustris.</i> | <i>Jeziernik.</i> |
| 23. — <i>fluvialis.</i> | <i>Rzecznik.</i> |

151. Rodzay XI. *Morska kora,* (Flustra) Stwo-
 rzenia te są na miejscu wkorzenie, i wszę-
 dzie

dzie otworów pełne, z których się Polipy, iak kwiatki pokazują. Gatunki z odmianami, są te.

A. Z otworami z obu stron.

- | | |
|------------------------------|------------|
| 1. <i>Flustra foliacea</i> , | Liściowka. |
| 2. — <i>truncata</i> . | Dłotowka. |
| 3. — <i>pilosa</i> . | Włosowka. |

B. Z otworami tylko z jednej strony.

- | | |
|----------------------------|-------------|
| 4. — <i>papyracea</i> . | Papierowka. |
| 5. — <i>frondiculosa</i> . | Gąłziowka. |
| 6. — <i>membranacea</i> . | Skorkowka. |
| 7. — <i>lineata</i> . | Kresowka. |

152. Rodzay XII. i ostatni Zwierząt, jest *Morski Pręt*, (*Tubularia marina*) Stworzenia te są na miejscu wkorzenione, z których na końcu jeden się tylko Polip w kształcie kwiatu pokazuje. Gatunki są,

- | | |
|----------------------------|------------|
| 1. <i>Tabularia marina</i> | Watek. |
| indivisa. | |
| 2. — <i>ramosa</i> . | Gąłżnik. |
| 3. — <i>fistulosa</i> . | Rurka. |
| 4. — <i>fragilis</i> . | Wapiennik. |
| 5. — <i>muscoides</i> . | Mchowiec. |
| 6. — <i>acetabulum</i> . | Dotek. |
| 7. — <i>splachnea</i> . | Włosek. |
| 8. — <i>campanulata</i> . | Dzwonek. |
| 9. — <i>penicillus</i> . | Penzel. |
| 10. — <i>papyracea</i> . | Papiernik. |

§. 2.

O Zoophytach, albo Roślinach Zwierzęcych.

153. Nie tylko całe przyrodzenie, w ogólności rozważane, okazuje Wszechmocność Ręki Najszybszej —

wyższego, ale i każda cząstka tym bardziej, im więcej w sobie ma osobliwości: między temi zaś najwięcej zadziwiać muszą owe stworzenia, które będąc pośrodkami między dwoma różnemi, i obu niektóre charaktery noszą na sobie, i przedziwny związek czynią.

154. Między dwoma Rodzajami iedneyże Klasy, naprzykład Zwierząt ssących, pośrednie Zwierzęta, nie mają wprawdzie tyle znakomitych osobliwości, aby się zbyt ciekawość natężyć zdawały: bardziej przecięż już są myślącemu osobliwsze owe, które łączą Klasę z Klasą, naprzykład Niedoperze między Zwierzętami ssącemi i Ptakami: Morskie cieleta, Wieloryby, między temiż Zwierzętami ssącemi, i Rybami, &c.

155. Ale ktoby się prosię spodziewał? aby się mogły naidować stworzenia, któreby łącząc powszechność Zwierząt czułych, z powszechnością nieczułych Roślin, i tych i owych na sobie miały wyrazić? Są, a są owe Rośliny Zwierzęce, *Zoophyta* zwane: słuszną więc rzecz jest nieco o nich pomówić, zwłaszcza, że tak ścisły porządek w ciągłości przyrodzenia zachowany, powinienby każdego głupiego przyprowadzić do rozumu, że tu jest ręka bardzo doskonałego Stworzyciela, że jest Bóg.

156. *Zoophyta*, albo Rośliny Zwierzęce, są Zwierzęta, które w powierzchownym swoim kształcie, nieporuszaniu się z miejsca, i rozmnażaniu się przez pączki, i nasienneiki, prawdziwym Roślinom są bardzo podobne: przez czułość zaś, i dobrowolne na miejscu poruszanie się, zwierzęce przyrodzenie pokazują, a tym samym dowodzą, że między Zwierzętami, i Roślinami, czułość iedyna jest granicą.

157. Już i dawniejszym przynajmniej niektóre były znaiome, od nich za osobliwsze Rośliny poczytane. Teraźniejsi niemają ich liczbę odkryli, i Zwierzęce życie okazali. Ztąd iedne pomieścili między inne Robaki; drugie niemogąc nigdzie pomieścić, w osobną ieszcze oddzielając Klasę, iako się pokazuje z poprzedzającego systematycznego wyliczania.

158. *Linneus*, i *Pallas*, z największą troskliwością Zoophyta wszystkie wiadome na pewne Rodzaje podzielili: wiele tu przecięż ieszcze niedostaie. Pospolicie są mieszkańcami wod, z których iedne są wkorzenione na miejscu, iak Rośliny: drugie wolne: trzecie w twardey budowie mieszkające. Ztąd *Linneus* trojakie poczynił *Zoophyta*: imo. Rośliny kamienne, iako Korale &c. *Ido*. Zwierzęce Rośliny na miejscu wkorzenione; iako *Isis*, *Gorgonia*, *Spongia*, *Corallina*, *Sertularia* &c. 3tio. Zwierzęce Rośliny wolne, iako *Hydra*, *Tenia*, *Volvox* &c. które wyżej na swoich miejscach naleść nożna.

159. Zmysłowych części albo członków, takowe stworzenia żadnych niemieć zdają się: słusznie więc wnosic można, że i zmysłów nie mają, chybaży iakie inne nam niewiadome. Życie przecięż Zwierzęce w nich się tak pokazuje, że go zaprzec nie można, lubo na iednych słabiej, na drugich wyraźniej, to widziec można. Owe, które nie są na miejscu wkorzenione, nie posuwają się z miejsca na miejsce, od iakowey tylko zewnętrzney przyczyny trącone, ale podług dobrowolnego upodobania. Owe, które są na miejsce wkorzenione, nie powiewają się tylko nieczuło od wiatru, iak Rośliny; ale zmiatają się, kręcą się, nawracają się, bezzawodnie Zwierzęce życie w sobie pokazując.

160. Nie trzeba się tu przecież myślać, i z niejakiego podobieństwa niektóre właściwe Rośliny za *Zoophyta* poczytać. Jest bowiem Rodzay systematyczny Roślin *Mimosa* zwanych, którego jeden gatunek y u naszych Ogrodnikow jest znany, pod imieniem *Noli me tangere*: ten, gdy się kto liści jego dotyka, liście opuszcza, i aż po niejakim czasie podnosi. *L'Abbe Saury*, opisuje więcęć takowych Roślin, osobliwie o iedney *Bon jour* zwaney, koło ktorey gdy człowiek tylko blisko przechodzi, liście swoje ku niemu nakłania, i jeżeli dosięść może, odzienia się czepia. Jeszcze tenże namienia o inney osobliwszey Roślinie, *Attrape-Mouche* zwaney, w połnocney Karolinie rosnaćcey, która, gdy Mucha, lub Komor na liściu mającym nią jaką z przyrodzenia zanętę, usiędzie, ztula go, i Muchę dusi.

161. Takowe przecież Rośliny za *Zoophyta* uchodzieć niemogą; ich poruszenia bowiem nie są Zwierzęce dozwolne; i podobno pochodzą tyko od mocy pociągania, odpychania: *attrahens*, i *repellens*. Z tym wszystkim zdaie mi się, że jeżeli czułość jest iedynym środkiem między Zwierzętami i Roślinami: Rośliny te między pierwszemi Rodzajami Roślin, poskończenie Zwierząt, na *Zoophytach* mieścićby się powinny. *Zoophyta* bowiem mają czułość czułą, te zaś Rośliny martwą.

162. Wracając się do *Zoophytow*, życie ich bardzo trwałe jest: na miejsce bowiem poucinanych części, gałązkow, wyrastać inne. Czym, i jak żyć? o niektórych wiedzieć nie można: chyba że przyrodzeniem Roślin sok w siebie ciągną. Na innych rzecz godna podziwienia: to, co byś rzekł, że i est kwiatem na Roślinie, gdy
Mu-

Mucha; Komar, &c. w pośrodku osiędzie, ztula się, i trawi.

163. W rozmnażaniu się też wiele mają osobliwszego. Zeby się parzyć miały, niemasz śladu: przecięż iedne z siebie wypuszczają nieiakie oczka, pączki, gałązki, które przez nieiakie czas trzymają się starego stworzenia, potym odpadają, osobno żyją, rosną, i podobnie się mnożą. Drugie mają torebki, a w nich podobne nasiona roślinnym.

164. Nie od rzeczy będzie namienić tu nieco o niektórych stworzeniach, które albo zmysłone są, albo błędnie za Zoophyta poczytane. Zdarza się nam czytać o niejakim stworzeniu, *Baraniec* zwanym. Ten ma rość około *Astrakanu*: powiadaia, że ma kształt Barana: że ma na sobie tuno do czapek zdadne: że gdzie rośnie, trawi wkoło siebie w pewney okolicy trawę, a potym usycha. Już też czasow naszych i Astrakańskie okolice są dobrze wiadome: czemuż takowey osobliwości nie staraią się mieć przedziwne Ogrody Europeyskie: albo przynajmniej naturalne Gabinety?

165. Chcieli niektórzy Błdy i Grzyby poczytać za *Zoophyta*, teraznieysi to zupełnie odrzucili, i do Roślin przyłączyli: i słusznie. Owe bowiem żyjące w nich Zwierzątka, są tylko przypaddingowe, i liszkami gatunku nieiakich muszek. Ja sądzę, że Grzyby powinnyby być szrodkiem między Roślinami, i ziemią.

166. Namieniwszy o pośrednich między Klasami i Rodzajami Stworzeniach, rzecz sama zdaje się tu wyciągać po mnie, abym o tym co więcey napisał: lubom już w krotkości to uczynił w Tomie I. Nro 9. i 316.

167 Ktokolwiek słyszy o trojakim Królestwie przyrodzenia, Zwierząt, Roślin, i rzeczy kopalnych: ktokolwiek się zapatruje między stworzeniami w jednym Królestwie, na przykład Zwierząt, na tak wielką różność, iaka jest między człowiekiem, Zwierzętami ssącymi, Ptastwem, Rybami, &c. nigdyby nie rzekł inaczej, tylko że wszystkie te stworzenia, przynajmniej w Klassach swoich żadnego z sobą nie mają związku. Tym bardziey rzekłby, to być nie może między Zwierzętami, i dalszemi nieczułymi stworzeniami.

168. Kto zaś wiadomy jest Historji przyrodzoney, inaczej tę rzecz widzi przed sobą, iż począwszy od Człowieka, aż do rzeczy w ziemi będących, niby po iakowych schodach bez przerwania zstępować można. Prawda, że Systematycy tym nie idą porządkiem, a ztąd porządek ich bardziey jest sztuczny niż przyrodzony: lecz i to prawda, że ieszcze nie wszystkie stworzenia wiadome są, nie wszystkich przyrodzenie zupełnie poznane: a zatym ani ścisły związek podany dotąd być może.

169. Z tym wszystkim oglądając się na różne własności stworzeń, związek się już ten nie ciemno pokazuje. Człowiek stworzenie rozumne, Dusze nieśmiertelną mający, Przełożony nad wszystkiemi stworzeniami, stawia na celu. Coż po nim następuje? owe Dzikolodu: najprzed *Ourang Outang*, Zwierz najpodobniejszy Człowiekowi, ślady tylko i podobieństwa rozumu mający, a zatym, co do Duszy śmiertelny. Potym idzie *Gibbon* już mniej podobieństwa do Człowieka mający. Dalej *Maimon*; i tak coraz daley w Klassie Zwierząt ssących,

170. Zwierzęta ssące niby iakowemi rami o-
nami wiążą się ze wszystkimi innemi. Tak
Niedoperze wiążą się z Ptakami: chodzą na 4-
nogach, rodzą żywo, i latają. Morskie cielęta
wiążą się z Rybami, mają podobieństwo Zwie-
rząt czworonożnych, rodzą żywo, i w wodzie
mieszkają. Wydra, Bobr, wiążą się z Gadami:
są to Zwierzęta ssące, ale mieszkają w wodach,
y miejscach zalazłych. Mysz Skoczek wiąże się
z Owadem, bo na zimę iak nieżywa obumiera.
Kret wiąże się między Robakami, ile zawsze w
ziemi mieszkający.

171. Podobnym sposobem z różnych okoli-
czności wynaleść można pośrednie między
Paktami i innemi. Do Zwierząt ssących jest
Struś, do Ryb są Nurki: do Owadu są Koli-
bry. &c. I tak jest między wszystkimi innemi
Klassami, iako odryssowana Tab: IX. pokazuje,
na ktorej wyrażoną myśl moję, doskonalszym
podaję do wydoskonalenia.

172. Ja zaś idę od Zwierząt do Roślin. Mię-
dzy temi dwoma Krolestwami wiążą te *Zoophy-
ta*, o ktorych się w tym Paragrafie napisalo, i
ktore żyją iak Zwierzęta, a przecież nie ma-
ło mają Roślinom właściwego. Jako zaś Rośliny
od wyżey mianowanych, *Mimosa*, *Noli me tange-
re*, poczynacby się powinny, tak kończyc na
Błdach, i Grybach, ktore szrodek czynią do
ziemi. Czym bowiem być mogą Grzyby, ieżeli
nie ziemią rosnącą?

R O Z D Z I A Ł V.

Wiadomości dla Gospodarzów o Robakach.

173. **N**ie wiele się tu wprowadzie naydzie napisać dla Gospodarza, zwłaszcza o Robakach kraiovych, ile przecież być może, napiszę, łącząc do pożytecznych, i owe Cudzoziemskie, które u nas przywożne zażywane bywają.

§. I.

O Robakach Pożytecznych.

174. Te są albo na pokarm, albo na lekarstwa zażywane. Albo kraiove, albo Cudzoziemskie, osobliwie z mniemania ludzi szacowane, i wzięte. Zacznę od Kraiovych.

175. Slimaki nasze kraiove są: *Helix nemoralis, lucorum, arbutorum*, i chowane *pomatia*. Nro. 98. Wszystkie są sobie podobne co do kształtu skorup, mało co, i tylko w kolorach odmienne: wielkość przecież jest różna, osobliwie ostatnie bywają czasem wielkości kurzego Jaja. Ktoby wcale nie znał kształtu Slimaków, niech tylko patrzy w ciemnych zaroślach, lub Ogrodach, a ujrzy pod drzewach łążące.

176. Mają to do siebie, że sobie otwor zasklepiają na zimę aż do Wiosny: i wtedy się tylko na pokarm ludzki zbierają, i sporządzają, nie wszystkie przecież: ale tylko ogrodowe, i chowane. Z tym wszystkim pokarm ten nie pożyteczne daie pożywienie: czyni bowiem soki lipkie, flegmiste, i zatrudniające krwi obrotu.

177. Kto one chce chować, musi sobie w Ogrodzie opatrzyć miejsce nieco drzewami okryte, i albo rowem, i wodą otoczyć, albo drocianą kratą ogrodzić. Tam im rzucać przez Łatę Sałatę, i pszenne otręby, bardzo się wyśmienitemi na zimę stawać mają.

178. *Glista Zienna*. (*Lumbricus terrestris*. Nro. 60.) Są to robaki długie, iak małe wężyki, brunatno-czerwone, w ziemi się kryjące. Kto nie zna, niech tylko Łatem z rana po roście, lub po ciepłym deszczu zayrzy do Ogroda, a ujrzy drobne kupeczki ziemi, i z nich wylazłe Glisty.

179. W Ogrodach są szkodliwe z tey przyczyny, że Kretyszukaiać onych sobie na pożywienie, kopią Ogrody: są przecież i pożyteczne. Niemasz skuteczniejszego lekarstwa na osłabione Nerwy, iak Oleiek z nich, dla wielości soli lotney w nich się naydłużcey. Oleiek zaś ten czyni się tak. Na funt zebranych Glistow, i w wodzie opłokanych, nalewa się funt Oliwy, i szklanka białego Wina: gdy tak postoią 24. godzin, przystawia się do wolnego ognia, a kiedy Wino wyparuie, Oleiek się przedzi, i zachowa do zażycia. Glisty ieszcze te są prawie naylepszą zanętą na Ryby: rzucane do Sadtawek karmią Ryby, dawane Kurom tuczają ie.

180. Czyli to się w Ogrodzie wygubić zechcą, czyli zbierać do iakiego zażycia, niemasz sposobu, którymby się obficiey dostać mogły, iak miejsce, gdzie się onych spodziewać można, polewając wodą z Konopiami gotowaną: wkrocie bowiem wszystkie na wierzch ziemi powylazą.

181. *Piawka Lekarczyk*, (*Hirudo medicinalis*) Są ich i u nas różne gatunki, lub odmiany: te

zaś, które się właściwie zażywać powinny, są płaskowate, czarne na grzbiecie, żółte podłużne bręgi mające: inne są niezdatne. Żyją w wodach pospolicie błotnistych, z czystych przecięż najlepsze są.

182. Zażywają się do wysysania krwi na osobach słabych, dzieciach, którym krwi puścić nie można, albo na miejscach do puszczenia krwi niesposobnych. Świeżo ulowionych nie należy potrzebować, ale przynajmniej 24. godzin w czystej wodzie przechować, i wkrótce przed żarciem w wodzie z rozpuszczonym Cukrem lekko przepłukać. Gdy się do jakiej części ciała przysadzą, poty są, aż się napędną, i odpadną. Jeżeliby się zaś kto wcześniej chciał pozbyć, na przykład, gdy się brodzącemu w wodzie przypną, niech tylko solą, lub popiołem potrząśnie, a zaraz odpadną.

183. Idę teraz do Cudzoziemskich, między którymi najpierwsze na pokarm zażywane są *Ofirzygi*. (*Ostrea edulis*.) Różne są podług różności morza, gdzie się łowią, w Holandyi najlepsze być mają Seelandzkie pod *Fleissingen* i *Altenburg*. W Anglii pod *Glocelter* są małe i najdelikatniejsze. Koło wyspy *Heligeland*, i w Xięstwie Holsztyńskim pod *Husum* są nieco większe. My one pospolicie mamy z Hamburga przez Gdańsk, lub Krolewiec, i żal się Boże nie tanio płaciemy.

184. Zażywają się ośrzdki z skorup, albo same mięsiwo Zwierzątka surowe, albo przypiekane, dopoki się skorupki same nie otworzą, iak u nas zimowego czasu: i dlatego w lodowniach chować się mają. Gdy się otworzą same, już ani do surowego żarcia, ani do długiego chowania się nie zdadzą, ale się marynują.

Co

Co bądź to bądź, pokarm z nich mało pożyteczny jest: prawda że nie obciąża żołądka, ale też po nim Wino bardzo zdrowu szkodliwe, bo do strawienia Ostrzyg wiele przeszkadza.

185. *Perła.* (*Mya margaritiera*,) Są Plawy, w których posródku skorup najdują różney wielkości te Perły, ile teraz u Żydówek nayszacowniejsze. Powiadają, że w Wschodniey Indyi, a iak u nas zowią Uryańskie, mają być nayprzedniejsze. Są ślady w naszych pismach, że się u nas naydowały na Wołyniu w Rzece Stry, czyli Horyn. I iasobie przypominam, że ieszcze pod ow czas, gdym mało w tym miał ciekawości, miałem skorupki podługowate z Rzeki Bugu, które pospolicie Zabkami zowią, a w nich coś podobnego do Perł widziałem. Wreszcie dla łowienia Perł w Morzu, ludzie idą Nurkiem pod wodę. Perłom przypisuje się wielka skuteczność w lekarstwach: a z Perłowej Macicy, albo lśniących się skorupek, różne przednie wyrabiają się rzeczy.

186. *Koral* Należy do Zoophytow: a lubo różne iego są Rodzaje, tu tylko o nayznajomszym krwawym, (*Isis nobilis*, Nro. 144.) napisać jest miejsce. Rośnie on w Morzu przy skałach, osobliwie pod Sardynią, Sycylią, Maioryką, i Katalonią. Rośnie zaś gałęzisto w różney czerwoności, nayprzedniejsze przecięż są, im bardziej czerwone. Dla ułowienia puszczaią się w Morze ciężary Konopiami, lub Lnem otulone, i tak wplątane Korale na Okręt się wyciągają. Z nich Lekarnie robią lekarstwa: a wyrobione niby paciorki, osobliwie Żydówki, wiele poważają.

187. *Gąbka*, Należy też do Zoophytow, i różne ma gatunki, o ktorey zaś chcę pisać, jest
(*Spon-*

(*Spongia officinalis*, Nro: 150.) Bywa różnego kształtu: kolor pospolity żółtawy: dziurek wszędzie pełno, któremi wodę w siebie ciągnie, i ściśnioną wypuszcza. Tym lepsza jest, im drobniejsze ma dziurki. Rośnie na różnych rzeczach w Morzu, a osobliwie na skałach. Zazwyczaj się w Lekarniach na niektóre zewnętrzne przypadki: a w gospodarstwie do umywania się, i chędożenia sukien, lub innych rzeczy.

§. 2.

O Robakach Szkodliwych.

188. Nie przymieszam tu nic Cudzoziemskich, bo nam podobno szkodzić nie mogą: z pomiędzy zaś krajowych, iedne szkodzą ludziom, drugie Zwierzętom, trzecie Roślinom.

189. *Glisty w Ludziach*, są różnego gatunku, i dostają się w wnętrzności różnym sposobem, osobliwie z napoiem lub pokarmem. *Ascaris Lumbricoides*, ma podobieństwo do Glisty ziemney, ale dłuższa, i w kolorze jaśniejsza jest. *Ascaris vermicularis*, jest z obu końców zaostrzona, utrzymuje się na błotach przy korzeniach drzew, i z napoiem dostaje się w wnętrzności ludzkie: są pospolicie bardzo małe. Są jeszcze i inne różne, gładkie, kosmate, rogate, które nietylko starym ludziom, ale osobliwie dzieciom dokuczają, i na których umorzenie, wyprowadzenie, Lekarnie różne mają lekarstwa.

190. Między wszystkimi dla starszych ludzi najokropniejszy jest *Wstęgowiec*, pospolicie *Tenia*, a u Francuzow *Vers solitaire* zwany. Zdaje się, że ten Robak Przodkom naszym nie był znany, i dopiero w tym wieku z Zagranicy przywie-

wieziony jest. Składa się on z wielu skupionych części: jest płaski nakszałt nicianey wstęgi: utrzymuje się w wnętrznościach ludzi, i niełatwo zgubić się daie. Nietylko bowiem przednim końcem albo głową mocno się wpaia, ale ieszcze nadto nieiakiemi rurkami przy częściach będącemi czepia się. Długi jest: a chociaż się iaka część iego urwie, przecieź znowu nadrasta, iżeł. głowa cała zostanie. O sposobie, które się udały w wyprowadzeniu iego, można czytać *Berliner Sammlungen*.

191. *Motylica*. (*Fasciola hepatica*. Nro: 65.) Jest robak rzadko ktoremu Gospodarzowi Owczarnię mającemu nie znaiomy. Jest on długi i płaski, ma otwor na końcu i na brzuchu. Nayduie się w strumykach, i w innych słodkich wodach, osobliwie na Roślinach wodnych Szczawiu i Babki, zkąd się dostaie do wnętrzności różnych Zwierząt, a naybardziej Owiec. O zapobieganiu, i gubieniu niechęć powtarzać, ale odsyłam do *Tomu I. Części II. Nro: 401*.

192. *Slimaki nagie ziemne*, (*Limax*, Nro: 83.) od niektórych *Pomrowie* zwane, lubo w innych miejscach tym imieniem nazywają Liszki Chrzęszczowe. Robaki te ze wszystkim są podobne Slimakom skorupowym, z skorup wyciągnionym, różne przecieź gatunki w różnych kolorach: a naypospolitsze małe, siwe, czynią wielkie szkody na Łąkach, a osobliwie wsiawach żytnych, i pszennych, na gruncie gliniastym. O ich wygubieniu napisałem w *Tomie III. O Roślinach, Części II. Nro: 204*.

PRZYDATEK

O Pismach około Robakow.

193. *O Robakach* w powszechności iest Dzieło *Al'leri de vermibus terrestribus & fluvialibus*. 4. Haffnia & Lipsia 1773. Tegoż *Traktat von den Wurmern des süßen und saltzigen Wassers*. 4. Kopenhag: 1771. *O Polipach: Tremblay Abhandlungen zur Geschichte einer Polipemart*. 8. Quedlinburg: 1755. *O Pławach*, albo *Konchiliach* kosztowne iest Dzieło z żywemi odmalowanemi Kopersztynchami, *Martini Conchyon Cabinet*, albo in Folio, albo in 4to. Nakoniec o *Zoophytach* iest Dzieło *Linnensza: iest Pallas Elenchus Zoophytorum* 8. Haga 1766. &c. &c.

KONIEC TOMU IV.



R E G E S T R

Rzeczy w Części III. znajdujących się,
pod liczbą w brzegach Wierszow
wyrażoną.



<i>Atinia</i>	-	-	-	-	-	78.
<i>Alcyonia</i>	-	-	-	-	-	149.
<i>Amphitrita</i>	-	-	-	-	-	69.
<i>Anomia</i>	-	-	-	-	-	120.
<i>Aphrodita</i>	-	-	-	-	-	68.
<i>Arca</i>	-	-	-	-	-	122.
<i>Argonauta</i>	-	-	-	-	-	115.
<i>Ascaris</i>	-	-	-	-	-	62.
<i>Ascidia</i>	-	-	-	-	-	71.
<i>Asteria</i>	-	-	-	-	-	82.
<i>Balanus</i>	-	-	-	-	-	136.
<i>Brachionus</i>	-	-	-	-	-	53.
<i>Buccina</i>	-	-	-	-	-	107.
<i>Bulla</i>	-	-	-	-	-	110.
<i>Bursaria</i>	-	-	-	-	-	48.
<i>Cardium</i>	-	-	-	-	-	129.
<i>Cellepora</i>	-	-	-	-	-	146.
<i>Cercaria</i>	-	-	-	-	-	49.
<i>Chama</i>	-	-	-	-	-	123.
<i>Chiton</i>	-	-	-	-	-	138.
Chodzenie Robakow.	-	-	-	-	-	75.
<i>Clio</i>	-	-	-	-	-	13.
<i>Conus</i>	-	-	-	-	-	112.
<i>Cypræa</i>	-	-	-	-	-	111.
Czernik Robak	-	-	-	-	-	80.

Hh

Człon-

Członki Robakow.	-	-	-	6.
— ucięte odrastaia.	-	-	-	24.
<i>Dentalia</i>	-	-	-	89.
<i>Donax</i>	-	-	-	127.
<i>Doris</i>	-	-	-	73.
<i>Echinus</i>	-	-	-	138.
<i>Enchelis</i>	-	-	-	41.
<i>Fasciola</i>	-	-	-	65.
<i>Flustra</i>	-	-	-	151.
Gąbka, obacz <i>Spongia</i> .				
Gąbki zażycie	-	-	-	188.
Glisty, obacz <i>Lumbricus</i> .				
— w Ludziach	-	-	-	190.
— ziemne, ich zażycie, od	-	-	-	179.
Głowa u Robakow.	-	-	-	7.
<i>Gonium</i>	-	-	-	47.
<i>Gordius</i>	-	-	-	61.
<i>Gorgonia</i>	-	-	-	142.
Grzyby nie są zophyta	-	-	-	165.
<i>Haliotbes</i>	-	-	-	95.
<i>Helix</i>	-	-	-	98.
<i>Helminthica</i>	-	-	-	54.
<i>Hirudo</i>	-	-	-	63.
<i>Holothuria</i>	-	-	-	77.
<i>Hydra</i>	-	-	-	55.
<i>Infusoria</i>	-	-	-	37.
<i>Kolpoda</i>	-	-	-	46.
Konchilie	-	-	-	85.
Korale obacz <i>Isis</i> , <i>Madrepora</i> , <i>Millepora</i> , <i>Tubipora</i> , <i>Antipathes</i> , &c.				
— ich zażycie	-	-	-	187.
Kształt różny u Robakow	-	-	-	16.
<i>Lepas</i>	-	-	-	135.
<i>Lerneæ</i>	-	-	-	74.
<i>Limax</i>	-	-	-	83.
<i>Lumbricus</i>	-	-	-	60.

Madre-

R E G E S T R

499

<i>Madrepora</i>	147.
<i>Medusa</i>	81.
Mieysce Robakow	17.
<i>Millepora</i>	145.
Motylice	182.
<i>Murex</i>	103.
<i>Mya</i>	132.
<i>Mytilus</i>	119.
<i>Nais</i>	59.
<i>Nautilus</i>	114.
<i>Nereis</i>	67.
<i>Nerita</i>	97.
Nogi u Robakow	7.
Oddychanie Robakow	12.
Ostrzygi, <i>Ostrea</i>	121.
— ich zażycie, od	184.
<i>Paramoecium</i>	45.
<i>Patella</i>	93.
<i>Pennatula</i>	70.
Perły	186.
<i>Photades</i>	134.
<i>Pinna</i>	118.
Piiawka, obacz <i>Hirudo</i> .	
— iey zażycie, od	182.
Pisma o Robakach	194.
Podział różny Robakow, od	26.
Porządek całego Przyrodzenia, od	167.
Posuwanie się Robakow	14.
Pożywienie Robakow	18.
Robaki, co są?	4.
— drobniauchne iak się stają? od	20.
Rozmnażanie się Robakow	19.
Różność między Robakami i Owadem	8.
<i>Sabella</i>	90.
<i>Sepia</i>	79.
<i>Serpula</i>	88.

<i>Sertularia</i> - - - - -	141.
Slimaki, obacz <i>Helix</i>	
— nagie, obacz <i>Limax</i> .	
— skorupkowe, zażywane, od -	176.
— nagie szkodliwe - - - -	193.
<i>Solen</i> - - - - -	131.
<i>Spondylus</i> - - - - -	124.
<i>Spongia</i> - - - - -	150.
<i>Strombus</i> - - - - -	105.
<i>Tellina</i> - - - - -	130.
<i>Terebella</i> - - - - -	76.
<i>Teredo</i> - - - - -	91.
<i>Tethys</i> - - - - -	72.
<i>Trichoda</i> - - - - -	50.
<i>Trochus</i> - - - - -	102.
<i>Tubularia</i> - - - - -	58.
<i>Tubularia marina</i> - - - -	152.
<i>Tubipora</i> - - - - -	148.
<i>Turbo</i> - - - - -	100.
<i>Vibrio</i> - - - - -	42.
<i>Voluta</i> - - - - -	109.
<i>Volvox</i> - - - - -	39.
<i>Vorticella</i> - - - - -	51.
<i>Venus</i> - - - - -	125.
Wielość i różność Robaków -	9.
Wnętrznosci Robaków - - -	5.
Wstęgowiec szkodliwy - - -	191.
Zmysły Robaków - - - - -	11.
Zoptyta co są? - - - - -	156.
— ich życie, rozmnażanie się, &c. od	162.



Tabella. I.

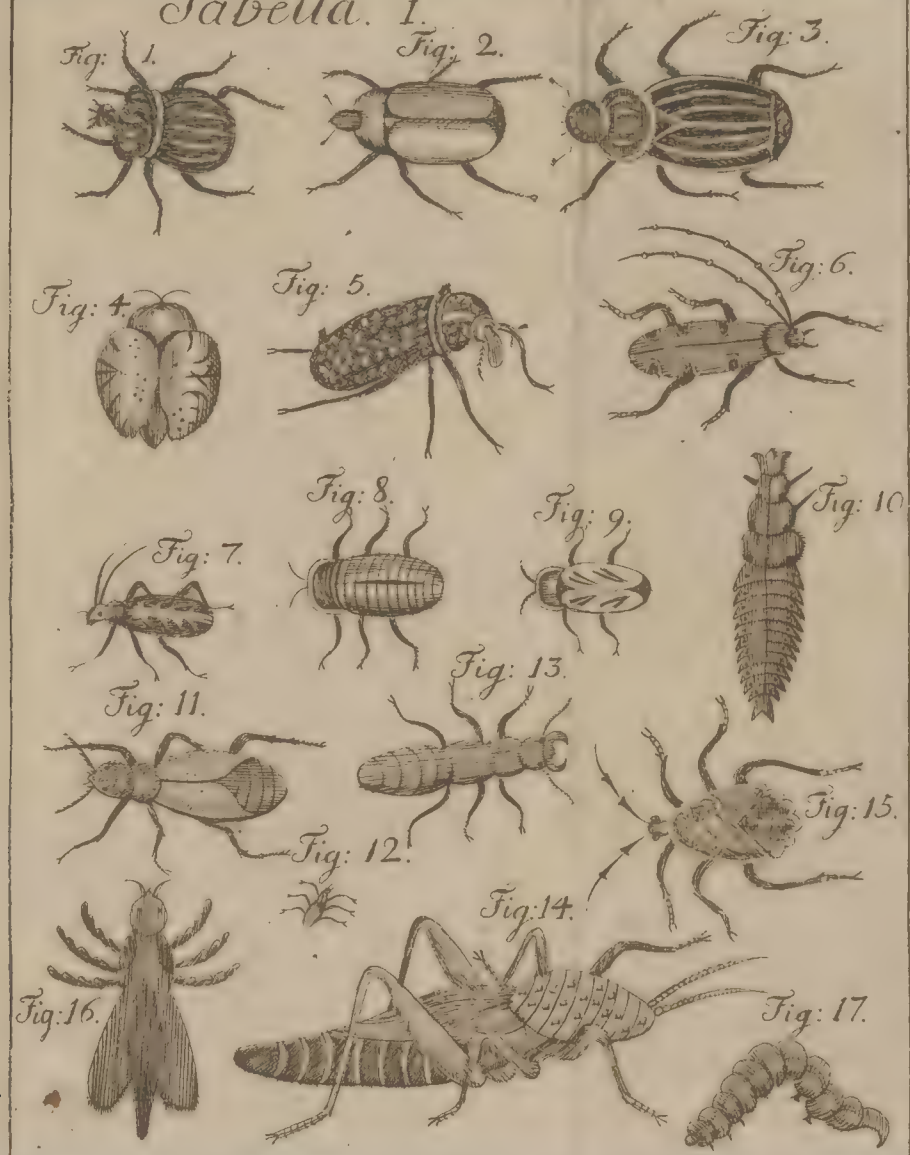


Fig. 1.

Tabella. II.



110-111



Tabella. III.

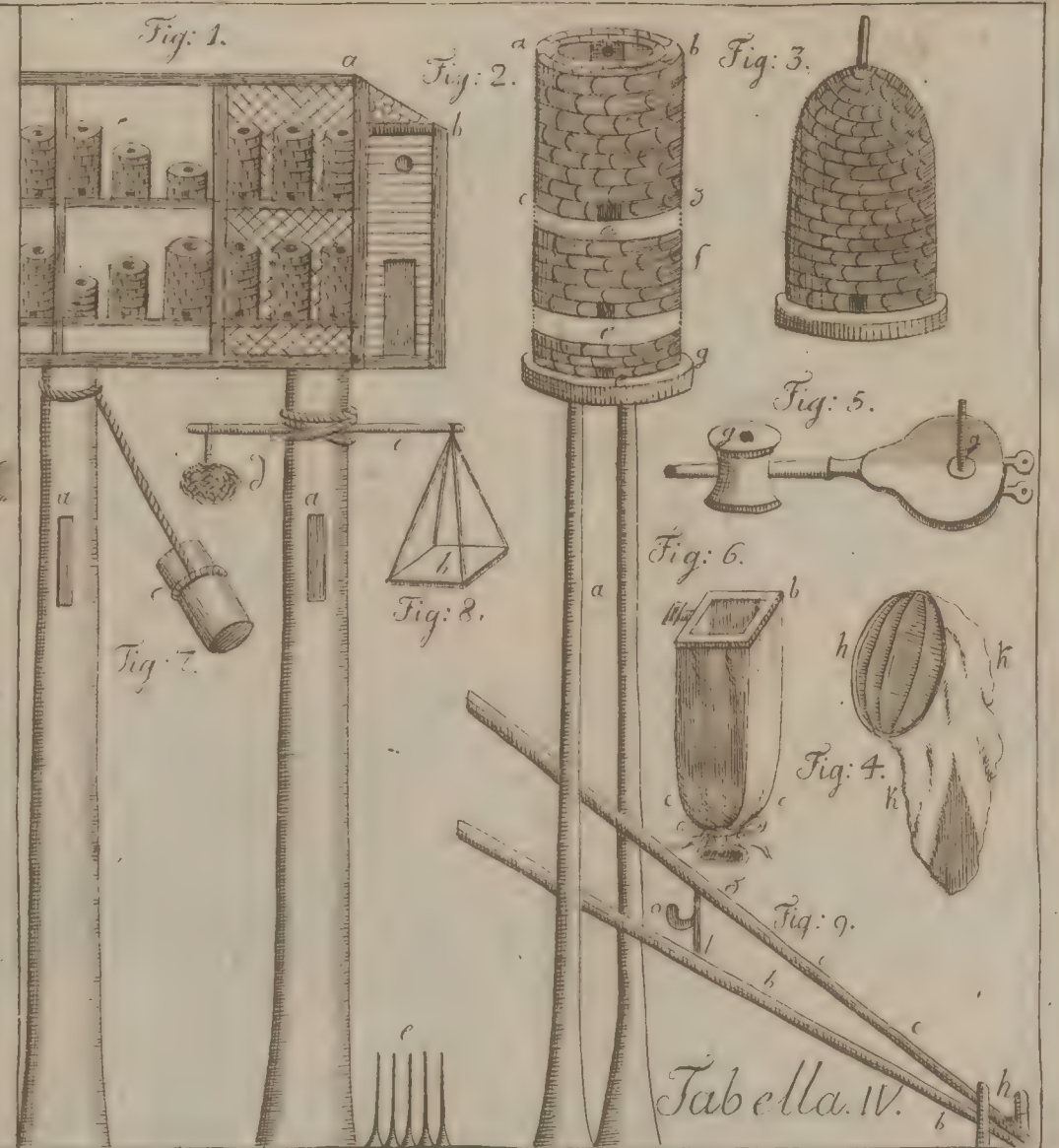
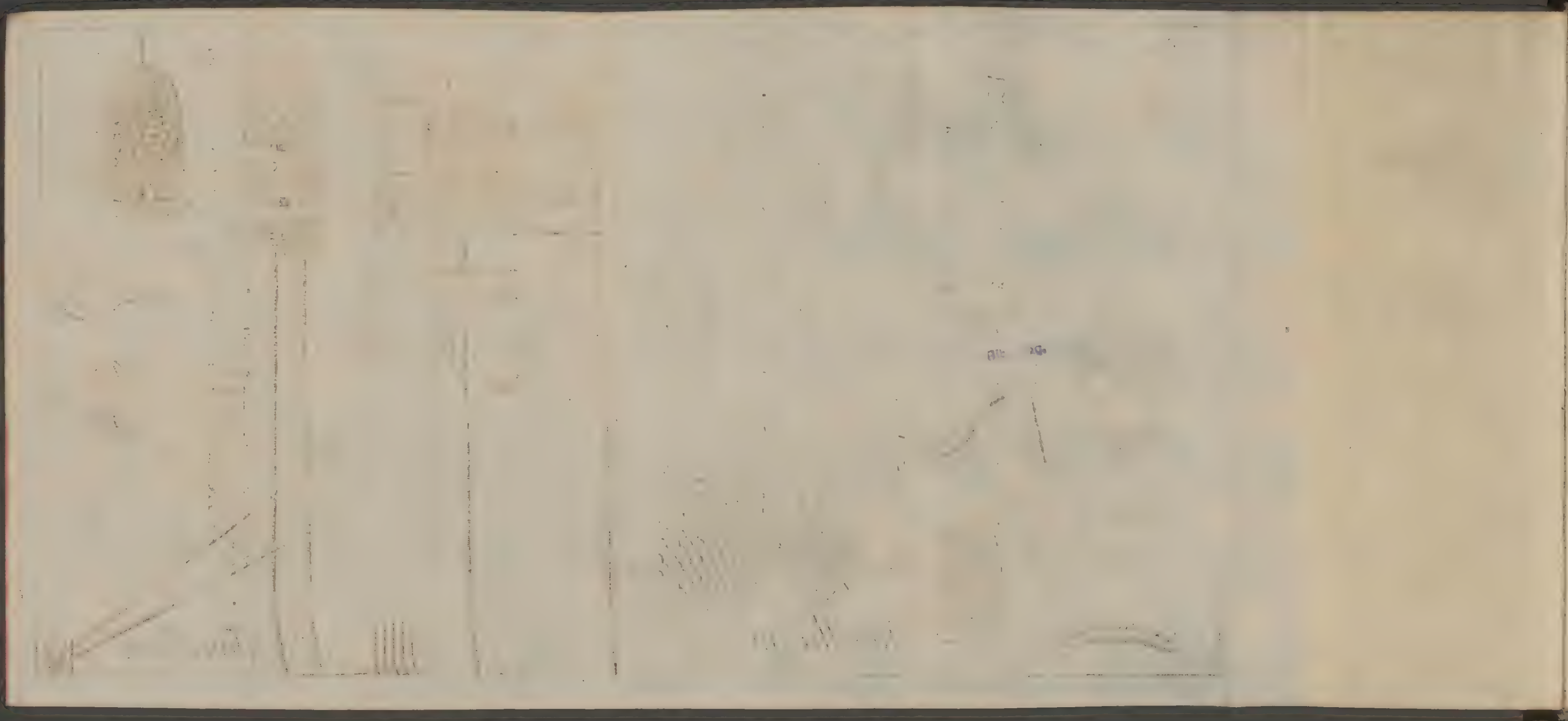


Tabella. IV.





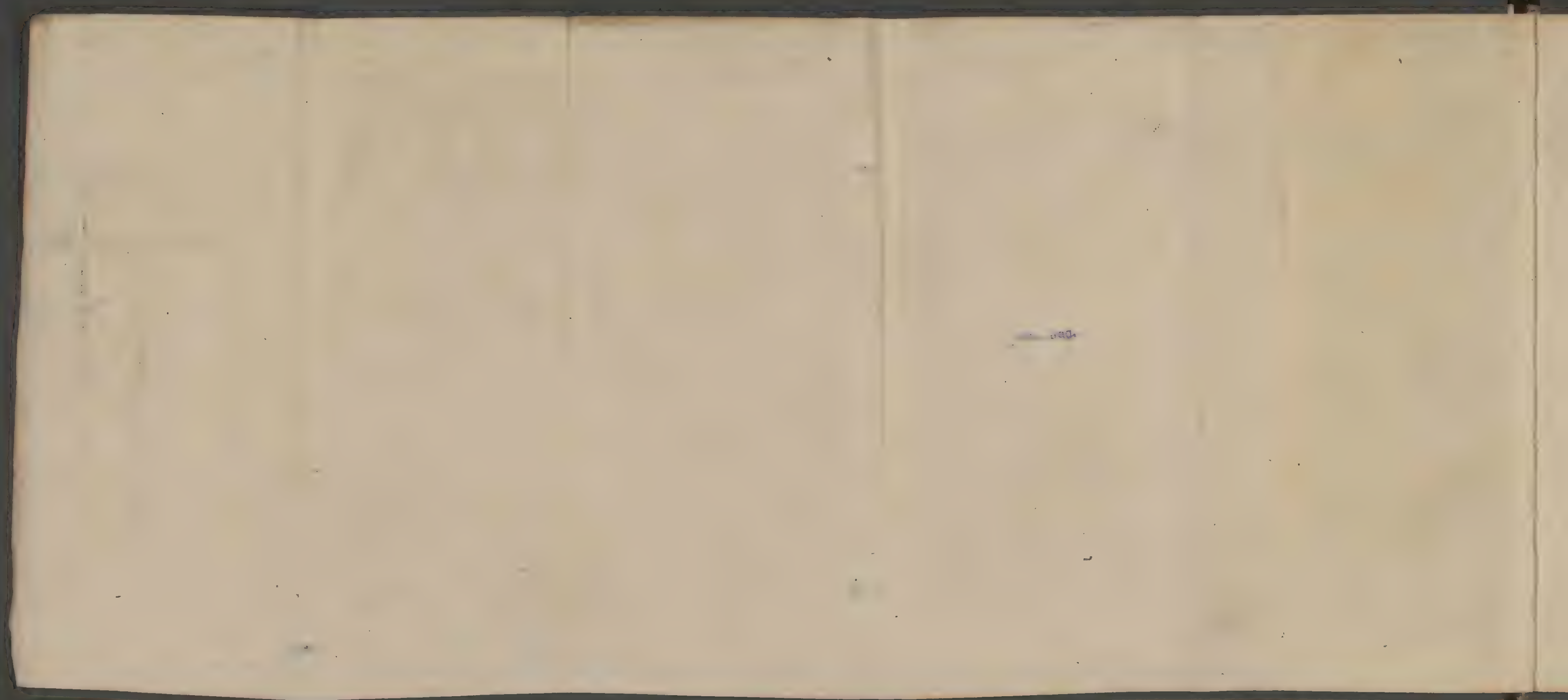


Fig: 1.



Fig: 2.



Tabella. VII.

Fig: 3.



Fig: 9.



Fig: 7.

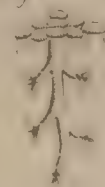


Fig: 5.



Fig: 8.



Fig: 6.

Fig: 4.



Fig: 10.

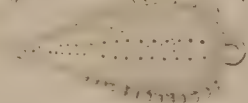


Fig: 11.

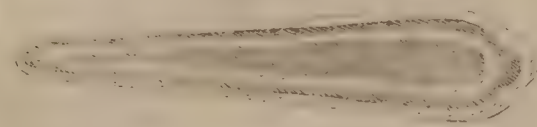


Fig: 1.



Fig: 2.



Tabella. VIII.

Fig: 3.



Fig: 6.



Fig: 5.

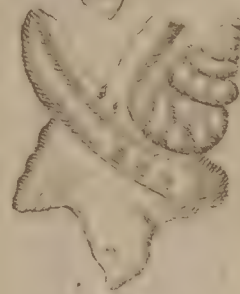


Fig: 4.



Fig: 9.

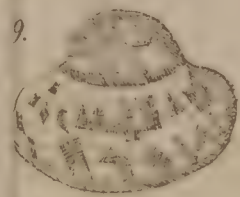


Fig: 10.

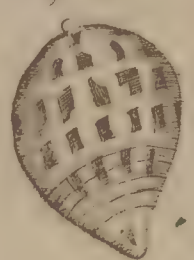
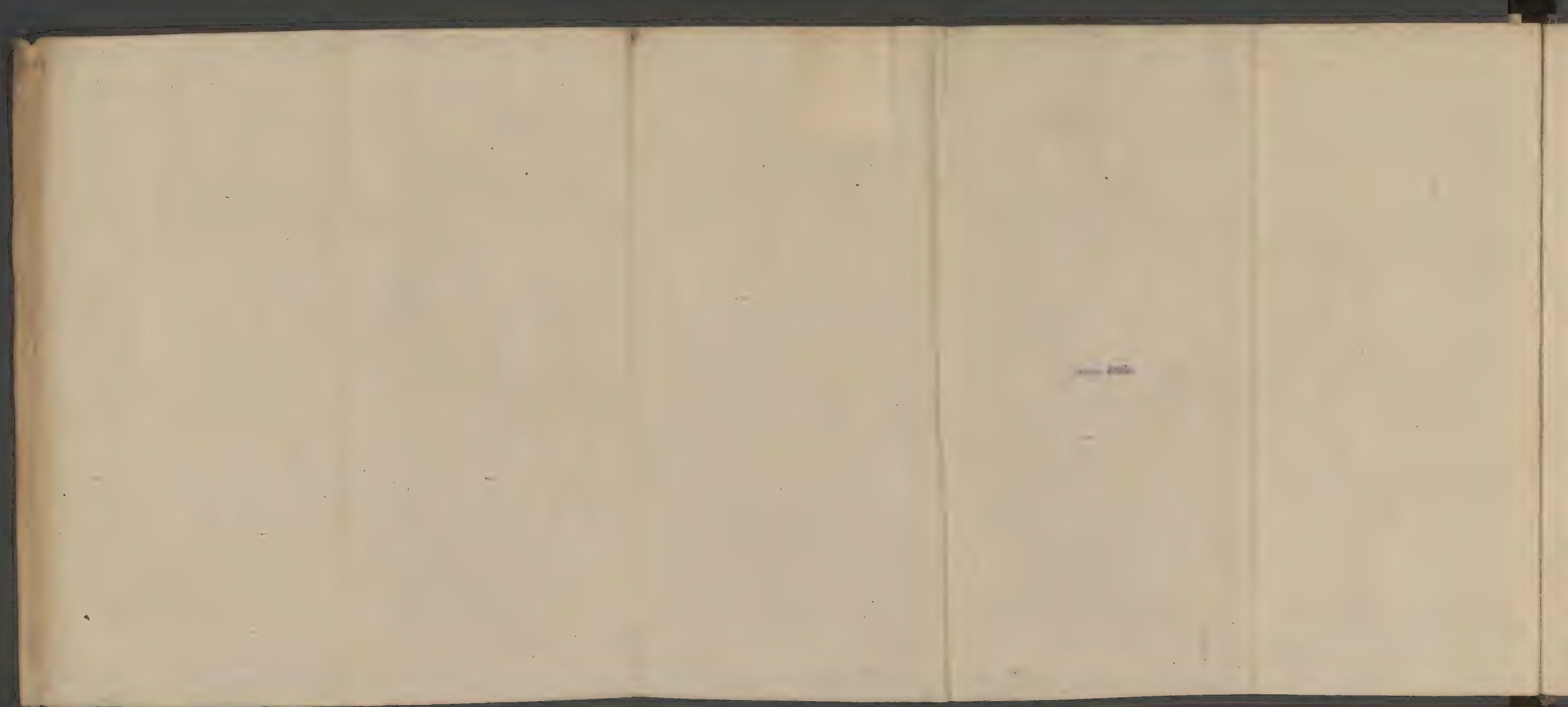
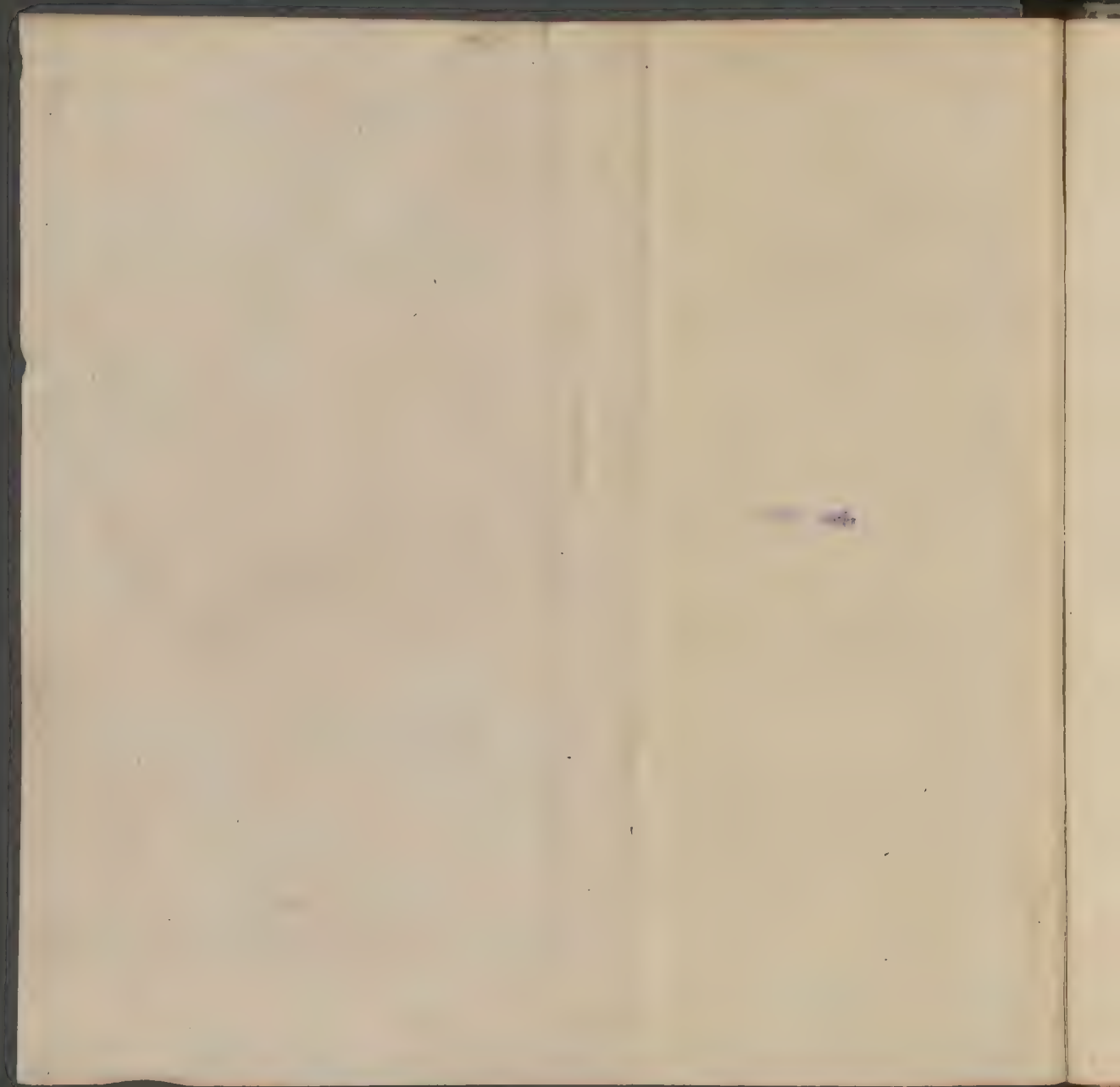
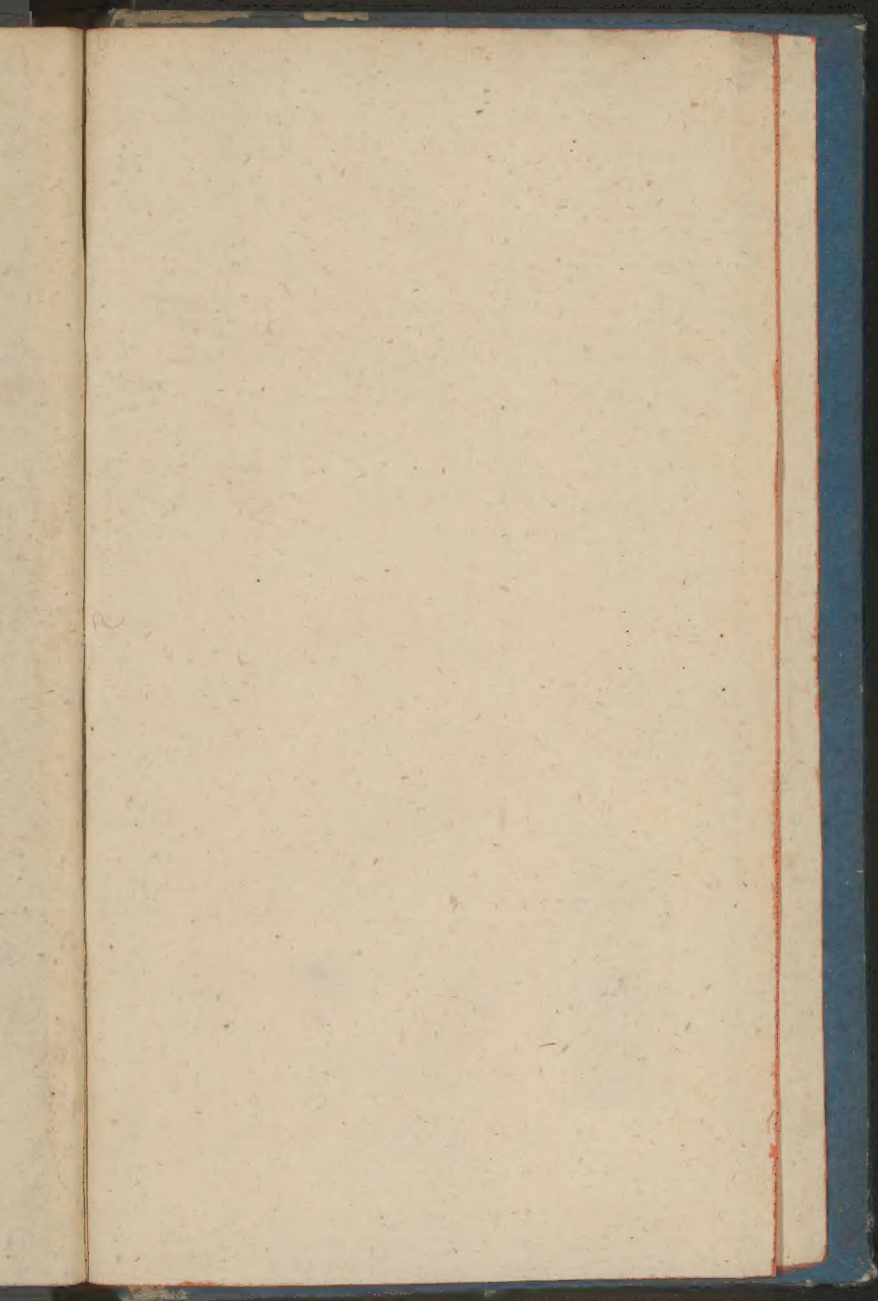


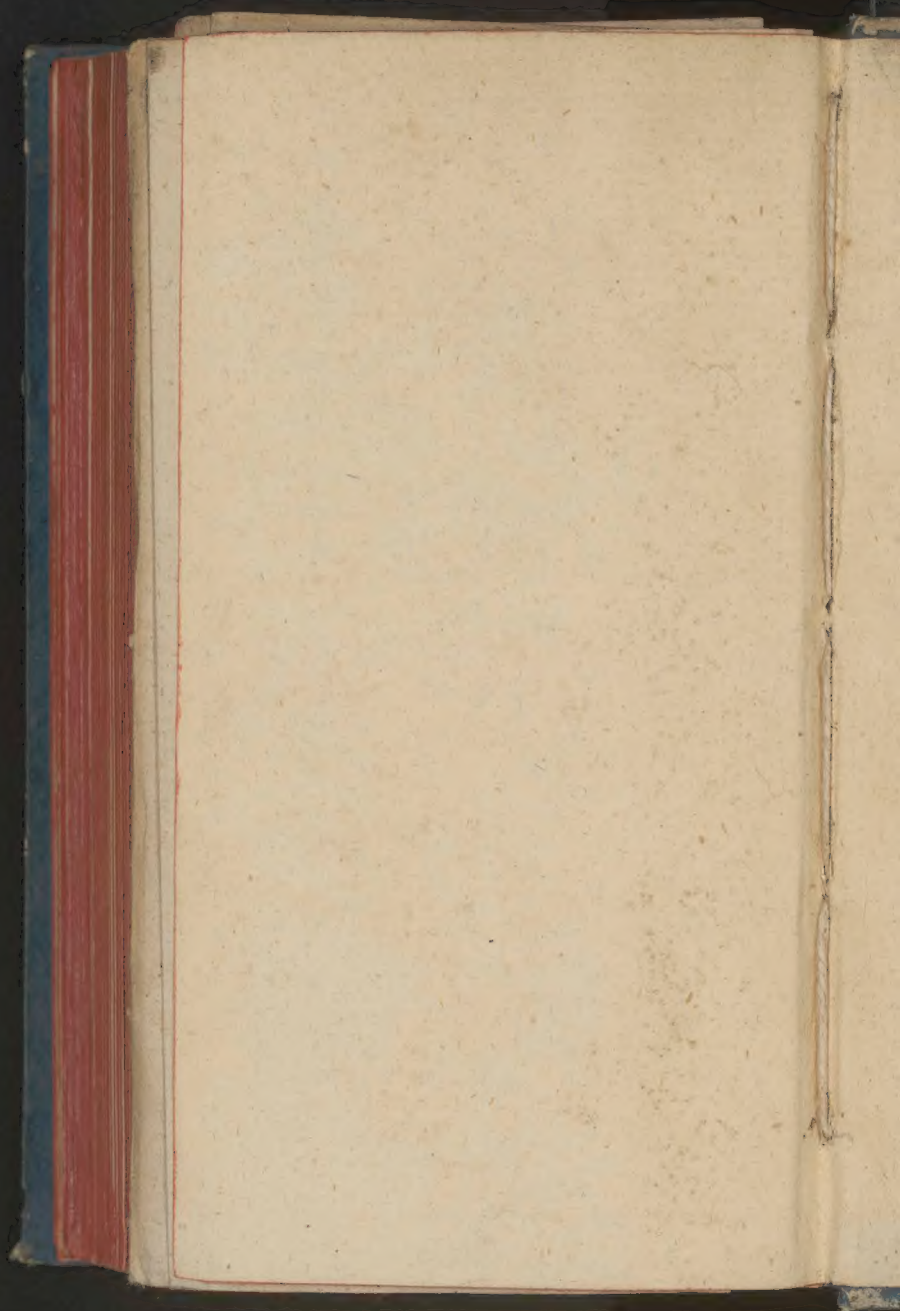
Fig: 8.











Biblioteka Jagiellońska



stdr0027152

